



Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen

Till utkastet 2025

Titel: Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen
Rapportnummer: 2025:19
Utgivare: Boverket, oktober 2025
ISBN pdf: 978-91-89581-91-3
Processnummer: 3.4.1
Diarienummer: 8820/2024

Förord

Denna rapport omfattar underlag till utkastet till Sveriges nationella byggnadsrenoveringsplan som ska redovisas till EU-kommissionen senast den 31 december 2025.

Rapporten ingår i Boverkets första delredovisning till regeringen i uppdraget att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen enligt direktivet om byggnaders energiprestanda (KN2024/02516).

Delredovisningen omfattar bland annat en beskrivning av byggnadsbeståndet i utgångsläget, en bedömning av förekommande hinder för energieffektivisering, en beskrivning av kapaciteten i berörda branscher och ett första utkast till färdplan för energieffektivisering av byggnadsbeståndet 2020–2050 i enlighet med kraven i direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD).

Karlskrona oktober 2025

Anders Sjelvgren
generaldirektör

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	6
1 Inledning.....	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Avgränsningar.....	9
1.3 Koppling till andra uppdrag och utredningar.....	10
1.4 Arbetsmetod.....	11
1.5 Begrepp.....	11
1.6 Läsanvisningar.....	12
2 Boverkets genomförande av uppdraget.....	14
2.1 Ett kostnadseffektivt genomförande ska eftersträvas.....	14
2.2 Både lönsamhet och finansiering viktigt.....	15
2.3 Samhällsekonomisk effektivitet behöver uppnås oavsett mål 16	
2.4 Boverket föreslår en minimiimplementering.....	16
2.5 Statistik jämfört med andra länder.....	17
3 Del (a) Beskrivning av det nationella byggnadsbeståndet....	22
3.1 Allmänt om metoden.....	22
3.2 Antal byggnader och uppvärmd area.....	25
3.3 Antal energideklarationer.....	29
3.4 Årlig renoveringstakt.....	32
3.5 Primärenergi och levererad/slutlig energi.....	33
3.6 Energibesparingar 2020–2023.....	35
3.7 Minskning av genomsnittlig energikostnad per hushåll.....	36
3.8 Primärenergianvändning i byggnader som motsvarar de 15 % bästa byggnaderna.....	36
3.9 Andel värmesystem i byggnadssektorn fördelat mellan olika värmesystem.....	36
3.10 Andel av förnybar energi i byggnadssektorn.....	38
3.11 Årliga driftsrelaterade växthusgasutsläpp.....	39
3.12 Minskning av driftsrelaterade växthusgasutsläpp.....	40
3.13 Livscykel-GWP i nya byggnader.....	40
3.14 Primärenergifaktorer.....	42
3.15 Definition av nära-nollenergibygnader.....	42
3.16 Kostnadsoptimala nivåer för energiprestanda.....	44
3.17 Energifattigdom.....	46
4 Del (a) Hinder och marknadsmisslyckanden.....	51
4.1 Delade incitament.....	51
4.2 Bygg- och energisektorns kapacitet.....	59
5 Del (b) Färdplan till 2030, 2040 och 2050.....	73
5.1 Indikatorer för uppföljning.....	74
6 Del (e) Gränsvärden för nya och renoverade nollutsläppsbyggnader.....	85
6.1 Gränsvärden för nya nollutsläppsbyggnader.....	85
6.2 Gränsvärden för renoverade byggnader.....	86
7 Del (f) Minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader.....	87
7.1 Datakällor.....	87
7.2 Lokalbyggnadsbeståndet 2020.....	88
7.3 Baslinjen för lokalbyggnader.....	88
7.4 Undantag enligt artikel 9.6.....	91
7.5 Preliminära gränsvärden till 2030 och 2033.....	92
7.6 Kriterier för att undanta enskilda lokalbyggnader från MEPS93	

7.7	Gränsvärden till 2040 och 2050	93
8	Del (g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet	94
8.1	Förslag till preliminär utvecklingsbana för bostadsbyggnadsbeståndet	94
8.2	Datakällor	95
8.3	Bostadsbyggnadsbeståndet 2020	95
8.4	Baslinjen för bostadsbyggnader	96
	Bilaga – Genomförandet av den senaste långsiktiga renoveringsstrategin	98
	Bilaga – Analys av inspektioner	99
	Bilaga – Fördjupad hindersanalys	101
	Andra identifierade hinder för energieffektivisering och renovering 101	
	Hinder och koppling till marknadsmisslyckanden	107
	Bilaga – Arbetet med scenarier	116
	Olika scenarier för lokalbyggnader	117
	Olika scenarier för bostadsbyggnader	118
	Energimyndighetens beskrivning av scenarier	118
	Bilaga – Andelen fossil energianvändning i bostadsbyggnader .	125

Sammanfattning

Varje medlemsstat i den Europeiska unionen (EU) ska ta fram en nationell byggnadsrenoveringsplan. Ett utkast ska redovisas till EU-kommissionen senast den 31 december 2025 och den slutliga planen ska redovisas senast den 31 december 2026. Kravet på en plan och dess innehåll finns i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD). Planen ska säkerställa renovering av befintliga byggnader i syfte att fasa ut fossila bränslen till 2050 och att omvandla befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader. Denna rapport är underlag för Sveriges utkast till nationell byggnadsrenoveringsplan.

Rapporten innehåller en sammanställning av byggnadsbeståndet och dess status 2020 och 2023 när det gäller bland annat antal byggnader, area, energianvändning, energiklasser, renoveringstakt och preliminära gränsvärden för nollutsläppsbyggnader. Enligt EPBD ska vissa gränsvärden fastställas i byggnadsrenoveringsplanen men nationella regler kan behövas i form av olika författningar för att säkerställa att gränsvärdena faktiskt uppnås. Sådana författningsförslag finns inte i rapporten.

Rapporten innehåller en översikt över hinder och marknadsmisslyckanden, inklusive delade incitament. Detta har analyserats med utgångspunkt i en hinderkartläggning som genomförts inom ramen för utredningen. De viktigaste hindren som framkommit handlar om hinder kopplade till ekonomiska faktorer och lönsamhet, finansieringsproblem, informations- och kunskapsbrister, hinder knutna till regelverk samt organisatoriska hinder. Analysen visar också att dessa hinder tenderar att variera i betydelse mellan aktörstyper och beroende på vilken typ av bostadsmarknad som man verkar på.

Rapporten innehåller också en översikt över kapaciteterna inom byggsektorn, energieffektiviseringssektorn samt sektorn för förnybar energi. I korthet visar översikten att branschen inte ser bristande byggresurser som ett av de större hindren för energieffektivisering vid renovering av byggnader. Brist på material och höga byggmaterialpriser har i tidigare hinderkartläggningar lyfts som större utmaningar än vad de är idag. Ett skäl till detta är den pågående lågkonjunkturen. När det gäller behovet av personella resurser och kompetenser så pekas särskilt på kommande behov av kompetenser specialiserade på energieffektivisering och personer med en samordnande roll i energieffektiviseringsarbetet och med projektledar- och beställarkompetens inom energieffektiviserande renovering.

Enligt regeringsuppdraget till Boverket ska planen inte innebära en överimplementering av EPBD. Boverket har därför analyserat vilken energieffektivisering av befintliga byggnader som direktivets grundkrav för

lokalbyggnader och bostadsbyggnadsbeståndet skulle motsvara. I den fördjupade analysen som enligt regeringsuppdraget ska redovisas i mars 2026 måste dock hänsyn tas till den flexibilitet som Sverige har vad gäller målen till 2030 och 2035 till följd av den låga andelen fossil energianvändning i bostadsbyggnaderna. Den preliminära färdplanen ska därför endast ses som indikativ.

1 Inledning

Detta kapitel beskriver bakgrunden till uppdraget, avgränsningar som görs, kopplingar till andra uppdrag, arbetsmetod och läsanvisningar.

1.1 Bakgrund

Varje medlemsstat i den Europeiska unionen (EU) ska ta fram en nationell byggnadsrenoveringsplan. Kravet på en plan och dess innehåll finns i artikel 3 i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD)¹.

Byggnadsrenoveringsplanen ska i huvudsak innehålla en beskrivning av det totala antalet byggnader i det nationella beståndet, nuläget för energianvändning och energiprestanda för medlemsstatens byggnader samt utveckling och nationella mål 2030, 2040 och 2050. Den ska även innehålla en beskrivning av aktuella hinder och marknadsmisslyckanden och en plan för hur dessa ska överbryggas. Planen ersätter den långsiktiga renoveringsstrategi som medlemsstaterna tidigare redovisat i enlighet med artikel 2a i det tidigare direktivet² och är mer detaljerad och konkret än tidigare strategier.

Det omarbetade EPBD ställer krav på **att** en nationell byggnadsrenoveringsplan ska redovisas till EU-kommissionen och **vad** den ska innehålla. Planen är dock inte juridiskt bindande utan ska enligt EU-kommissionen främst användas som stöd för respektive medlemsstat i arbetet att uppfylla målen i EPBD. Rent praktiskt innebär det till exempel att även om vissa gränsvärden enligt EPBD ska **fastställas** i byggnadsrenoveringsplanen, kan det behövas nationella regler för att **säkerställa** att gränsvärdena faktiskt uppnås.

Ett utkast till nationell byggnadsrenoveringsplan ska senast den 31 december 2025 lämnas till EU-kommissionen. EU-kommissionen har därefter möjlighet att inom sex månader (senast den 30 juni 2026) ge rekommendationer mot bakgrund av utkastet. Senast den 31 december 2026 ska den slutliga renoveringsplanen redovisas till EU-kommissionen.

Boverket ska enligt regeringsuppdraget³ bidra med underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen, både till utkastet 2025 och till den

¹ Direktiv (EU) 2024/1275 - EUR-Lex https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401275&pk_keyword=Energy&pk_content=Directive Hämtad 2025-09-22.

² Direktiv (EU) 2010/31 - EUR-Lex <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:02010L0031-20210101>. Hämtad 2025-09-22.

³ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/12/uppdrag-till-boverket-att-ta-fram-underlag-till-den-nationella->

slutliga planen 2026. Underlag ska redovisas till Regeringskansliet senast den 1 oktober respektive år.

Energimyndigheten har ett parallellt uppdrag⁴ som omfattar att ta fram underlag till vissa delar av byggnadsrenoveringsplanen. Myndigheternas båda underlag ska därmed komplettera varandra. (Se avsnitt 1.6 ”Läsanvisningar”.)

1.2 Avgränsningar

Det underlag som Boverket redovisar till Regeringskansliet i oktober 2025 är underlag till **utkastet** till byggnadsrenoveringsplan som ska redovisas till EU-kommissionen i december 2025. Underlaget kan därför komma att ändras i det fortsatta arbetet inför **den slutliga** redovisningen av underlag som ska göras 2026.

Det omarbetade direktivet kräver att ett offentligt samråd ska ske i anslutning till framtagandet av utkastet till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Av regeringsuppdraget framgår att Boverket, i samverkan med Energimyndigheten och efter dialog med Regeringskansliet, ska genomföra ett offentligt samråd senast fyra veckor efter delredovisningen den 1 oktober 2025. Boverket ska därefter redovisa resultatet av samrådet till Regeringskansliet inom ytterligare två veckor.

Resultatet av samrådet ska i enlighet med det omarbetade direktivet ligga som en bilaga till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Den här redovisningen omfattar därför inte denna bilaga, utan resultatet av samrådet kommer att redovisas separat till Regeringskansliet i enlighet med uppdraget.

Av uppdraget framgår även att Boverket senast den 1 mars 2026 ska redovisa förslag på de delar av byggnadsrenoveringsplanen som rör artiklarna 9.1 och 9.2, med nivåer för krav på minimistandarder för energiprestanda (MEPS) för lokalbyggnader och utvecklingsbanor för bostadsbyggnader.

Den här delredovisningen omfattar därför endast preliminära gränsvärden för MEPS för lokalbyggnader och övergripande analyser av utvecklingsbanor för bostadsbyggnader, vilka behövs för att kunna ge förslag på ett utkast till färdplan till 2030. Analyserna av MEPS för lokalbyggnader och utvecklingsbanor för bostadsbyggnader kommer att fördjupas till

[byggnadsrenoveringsplanen-enligt-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda/](#) Hämtad 2025-09-22.

⁴ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, [Uppdrag till Statens energimyndighet om styrmedel och finansiering för att genomföra direktivet om byggnaders energiprestanda](#) <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/12/uppdrag-till-statens-energi-myndighet-om-styrmedel-och-finansiering-for-att-genomfora-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda/> Hämtad 2025-09-22.

delredovisningen i mars 2026. Boverkets förslag på färdplan i den här delredovisningen kommer därmed att påverkas, eftersom hänsyn ännu inte har tagits till Sveriges möjlighet att anpassa direktivets grundkrav för bostadsbyggnadsbeståndet till 2030 och 2035.

De gränsvärden för nollutsläppsbyggnader som anges i avsnitt 6 i rapporten är även de preliminära. Boverkets förslag på gränsvärden för nollutsläppsbyggnader kommer att framgå av Boverkets förslag på föreskrifter.

1.3 Koppling till andra uppdrag och utredningar

Regeringsuppdraget att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen omfattar även att föreslå krav på att beräkna och redovisa växthusgasutsläpp under byggnadens hela livscykel (livscykel-GWP) inklusive en färdplan för införandet av gränsvärden för kumulativ livscykel-GWP för nya byggnader, i enlighet med artiklarna 7.2 och 7.4–7.6 i EPBD. Denna del av uppdraget ska slutredovisas senast den 1 juni 2026.

Uppdraget omfattar även att ta fram och publicera en förteckning över byggnader som ägs och används av offentliga organ, i enlighet med artikel 6.5 i direktivet om energieffektivitet (EED)⁵. Genomförandet av denna del av uppdraget ska redovisas senast den 1 oktober 2025. Boverket har valt att redovisa den delen av uppdraget i en separat rapport⁶.

Regeringsuppdraget att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen är ett av flera uppdrag som har sin grund i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda. Boverkets fyra övriga uppdrag är att fastställa metoder och definitioner⁷, genomföra en översyn av systemet med energideklarationer⁸, ta fram underlag för krav inom solenergi⁹ och ta fram underlag för krav inom hållbar mobilitet¹⁰.

⁵ Direktiv (EU) 2023/1791 – EUR-Lex <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:32023L1791>. Hämtad 2025-09-22.

⁶ Se Boverkets rapport 2025:21 Förteckning över byggnader som ägs och används av offentliga organ.

⁷ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-faststalla-metoder-och-definitioner-enligt-direktivet-om-byggnaders-energiprestanda/> Hämtad 2025-09-22.

⁸ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-genomfora-en-oversyn-av-systemet-med-energideklarationer-enligt-direktivet-om-byggnaders-energiprestanda/> Hämtad 2025-09-22.

⁹ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-ta-fram-underlag-for-genomforandet-av-krav-inom-solenergi-i-direktivet-om-byggnaders-energiprestanda/> Hämtad 2025-09-22.

¹⁰ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-ta-fram-underlag-for-genomforandet-av-krav-inom-hallbar-mobilitet-i-direktivet-om-byggnaders-energiprestanda/> Hämtad 2025-09-22.

Energimyndigheten har ett parallellt uppdrag att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Läs mer om detta under avsnitt 1.6 ”Läsanvisningar”.

1.4 Arbetsmetod

Boverkets energideklarationsregister och lantmäteriets fastighetsregister är grunden för uppgifter om byggnadsantal, area och energianvändning.¹¹ De byggnader som valts från fastighetsregistret är uppvärmda byggnader i enlighet med direktivet. Från energideklarationsregistret har utdrag valts i syfte att bäst kunna beskriva det nationella byggnadsbeståndet den 1 januari 2020 respektive den 1 januari 2023, också i enlighet med direktivets krav. Beroende på vilka utdrag som väljs, framför allt i energideklarationsregistret, omfattas olika antal byggnader beroende på hur många energideklarationer som är giltiga vid den valda tidpunkten.

Boverket har låtit kartlägga relevanta hinder för energieffektiviserande renovering i det svenska byggnadsbeståndet, innefattande både bostads- och lokalbeståndet.¹² Kartläggningen utgör underlag till analysen av hinder och marknadsmisslyckanden i avsnitt 4.

I samarbete med Energimyndigheten har det knutits en referensgrupp till arbetet med representanter från framför allt bygg- och fastighetsbranschen. Referensgruppen är gemensam för myndigheternas arbete med att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Totalt har fyra möten hållits under rapportens framtagande. Under oktober 2025 kommer ett offentligt samråd kring rapporten att hållas.

1.5 Begrepp

Några centrala begrepp i rapporten förklaras nedan. Det gäller begrepp kring area och byggnadens energianvändning. De överensstämmer med definitionerna i Boverkets byggregler.¹³

- Byggnadsarean som används är den temperaturreglerade area (A_{temp}), i enlighet med Boverkets energiregler. Definitionen av A_{temp} är: Areal av samtliga våningsplan, vindsplan och källarplan för temperaturreglerade utrymmen, avsedda att värmas till mer än 10 °C, som begränsas av klimatskärmens insida. Area som upptas av innerväggar, öppningar för trappa, schakt och dylikt, inräknas. Area för garage, inom byggnaden i bostadshus eller annan lokalbyggnad än garage, inräknas inte.

¹¹ RISE (2025), Underlag om det nationella byggnadsbeståndet till byggnadsrenoveringsplanen.

¹² WSP (2025), Kartläggning av hinder avseende energieffektivisering vid renovering av byggnader.

¹³ Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, avsnitt 9.12, <https://rinbo.boverket.se/BFS2011-6/pdf/BFS2024-14.pdf> Hämtad 2025-09-22.

- Byggnadens energianvändning: Den energi som vid normalt brukande under ett normalår behöver levereras till en byggnad (oftast benämnd köpt energi) för uppvärmning (E_{uppv}), komfortkyla (E_{kyl}), tappvarmvatten (E_{tvv}) och byggnadens fastighetsenergi (E_f).

Om golvvärme, handdukstork eller annan apparat för uppvärmning installeras, inräknas även dess energianvändning. Energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt och används till byggnadens uppvärmning, komfortkyla, varmvatten och fastighetsenergi räknas inte med i byggnadens energianvändning.

$$E_{\text{bea}} = E_{\text{uppv}} + E_{\text{kyl}} + E_{\text{tvv}} + E_f$$

- Fastighetsenergi, kWh/år. Den del av byggnadens energianvändning som är relaterad till byggnadens behov där den energikrävande apparaten finns inom, under eller anbringad på utsidan av byggnaden. I fastighetsenergin ingår fast belysning i allmänna utrymmen och driftsutrymmen. Dessutom ingår energi som används i värmekablar, pumpar, fläktar, motorer, styr- och övervakningsutrustning och dylikt. Även externt lokalt placerad apparat som försörjer byggnaden, exempelvis pumpar och fläktar för frikyla, inräknas. Apparater avsedda för annan användning än för byggnaden, exempelvis motor- och kupévärmare för fordon, batteriladdare för extern användare, belysning i trädgård och på gångstråk, inräknas inte. Med fastighetsel menas den del av fastighetsenergin som är elbaserad.
- Primärenergital. Det värde som beskriver byggnadens energiprestanda uttryckt som ett primärenergital. Primärenergitalet utgörs av byggnadens energianvändning, där energi till uppvärmning har korrigerats med en geografisk justeringsfaktor (F_{geo}), multiplicerat med viktningssfaktor för energibärare och fördelat på A_{temp} (kWh/m² och år). Primärenergitalet (EP_{pet}) beräknas enligt nedanstående formel

$$EP_{\text{pet}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \left(\frac{E_{\text{uppv},i}}{F_{\text{geo}}} + E_{\text{kyl},i} + E_{\text{tvv},i} + E_{f,i} \right) \times VF_i}{A_{\text{temp}}}$$

1.6 Läsanvisningar

Avsnitt 2 innehåller en beskrivning av Boverkets genomförande av regeringsuppdraget baserat på situationen i Sverige jämfört med andra EU-länder, inklusive Boverkets ställningstagande i vissa frågor mot bakgrund av det som efterfrågas i regeringsuppdraget.

Upplägget i resten av rapporten (från och med avsnitt 3) följer strukturen i den mall som EU-kommissionen har tagit fram för att underlätta

medlemsstaternas redovisning av den nationella byggnadsrenoveringsplanen och som finns publicerad på EU-kommissionens webbplats¹⁴.

Huvudrubrikerna motsvarar rubrikerna som finns i mallen för de delar som ingår i regeringsuppdraget till Boverket:

- a) Översikt av det nationella byggnadsbeståndet (För att underlätta läsningen har del (a) delats upp och avsnittet om hinder och marknadsmisslyckanden finns separat i ett eget avsnitt 4.)
- b) Färdplan till 2030, 2040 och 2050
- e) Gränsvärden för nya och renoverade nollutsläppsbyggnader
- f) Minimistandarder avseende energiprestanda för lokalbyggnader
- g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet

Enligt EU-kommissionens mall ska tre bilagor finnas med i planen:

Bilagorna "Genomförandet av den senaste långsiktiga renoveringsstrategin" och "Analys av inspektioner" ingår i den här rapporten.

Bilagan "Sammanställning av resultatet av det offentliga samrådet" ingår inte i denna rapport, utan kommer att redovisas separat till Regeringskansliet under november 2025, eftersom föreliggande rapport är underlag för diskussionerna i samrådet (se avsnitt 1.2 "Avgränsningar").

Utöver EU-kommissionens bilagor ingår en bilaga med rubriken "Fördjupad hinderanalys", en med rubriken "Arbetet med scenarier" och en med rubriken "Andelen fossil energianvändning i bostadsbyggnader". Dessa bilagor är i första hand riktade till regeringen och används som stöd för Boverkets resonemang i olika delar av underlaget.

De delar av artikel 3.2 som ingår i regeringsuppdraget till Energimyndigheten är: (c) "översikt över planerade och genomförda styrmedel och åtgärder", (d) "översikt över investeringsbehovet, budgeterade medel och administrativa källor" och (h) "förväntade energibesparingar och mervärden".¹⁵ Myndigheternas underlag ska komplettera varandra och kommer att redovisas till regeringen den 1 oktober 2025.

¹⁴ DG Energy Documents – Bibliotek - Nationell byggnadsrenoveringsplan <https://circabc.europa.eu/ui/group/8f5f9424-a7ef-4dbf-b914-1af1d12ff5d2/library/a8116057-2055-48e7-81c5-ee94a62de5c8> Hämtad 2025-09-22.

¹⁵ Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet <https://www.regeringen.se/globalassets/regeringen/dokument/klimat-och-naringslivsdepartementet/dokument/kn2024-02515-uppdrag-till-statens-energimyndighet-om-styrmedel-och-finansiering-for-att-genomfora-direktivet-om-byggnaders-energiprestanda.pdf> Hämtad 2025-09-22.

2 Boverkets genomförande av uppdraget

I detta avsnitt beskrivs Boverkets genomförande av uppdraget, inklusive Boverkets ställningstagande i vissa frågor mot bakgrund av det som efterfrågas i regeringsuppdraget.

I avsnittet redovisas också statistik som visar Sveriges användning av förnybar energi i förhållande till andra EU-länder.

2.1 Ett kostnadseffektivt genomförande ska eftersträvas

Boverket ska enligt regeringsuppdraget eftersträva ett kostnadseffektivt genomförande som tar hänsyn till Sveriges ledande ställning när det gäller byggnaders energiprestanda och klimatutsläpp.

Kostnadseffektivitet innebär att de effektivaste åtgärderna genomförs först och till en nivå som innebär att alla aktörer möter samma marginalkostnad för den sista sparade kilowattimmen. En kostnadseffektiv implementering ger förutsättningar för att uppsatta mål ska kunna nås till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad.

För att den nationella byggnadsrenoveringsplanen ska vara i enlighet med detta bör därför de på marginalen billigaste åtgärderna genomföras först. I praktiken innebär det att de absolut sämsta byggnaderna i det nationella byggnadsbeståndet bör åtgärdas först, eftersom man där får störst utväxling per investerad krona.

I förhållande till andra länder handlar det också om att jämföra marginalkostnader. Marginalkostnaden för att vidta ytterligare energieffektiviserande åtgärder är högre i länder som redan har en jämförelsevis god energiprestanda och låga utsläpp från byggnadsbeståndet. För att uppnå direktivets mål om ett klimatneutralt och fossilfritt byggnadsbestånd till 2050 på ett kostnadseffektivt sätt, borde egentligen de allra sämsta byggnaderna i en europeisk jämförelse åtgärdas först, oavsett i vilken medlemsstat de finns, givet att marginalkostnaderna för att åtgärda dessa byggnader sannolikt är lägre än för byggnader som redan har en relativt bättre energiprestanda.

Direktivet ställer dock krav på att en viss energieffektivisering genomförs i varje medlemsstat, både vad gäller lokalbyggnader och bostadsbyggnader, vilket innebär att det främst är ett kostnadseffektivt genomförande inom respektive medlemsstat som kan eftersträvas. Viktigt är också att de åtgärds- eller styrmedelsförslag som lämnas för att realisera byggnadsrenoveringsplanen samverkar så att kombinationen av dessa bidrar till en samhällsekonomiskt kostnadseffektiv implementering.

För lokalbyggnader innebär direktivets krav att individuella byggnader måste energieffektiviseras. De 16 procent respektive 26 procent sämsta lokalbyggnaderna i varje medlemsstat ska energieffektiviseras till ett visst gränsvärde till 2030 respektive 2033. Att rikta kravet mot de allra sämsta lokalbyggnaderna i det nationella beståndet kan ge förutsättningar för ett kostnadseffektivt genomförande inom respektive medlemsstat, även om nivån på direktivets krav innebär att omfattande investeringar behöver göras under kort tid.

För bostadsbyggnader innebär direktivets krav att den genomsnittliga energiprestandan (primärenergianvändningen) i det nationella beståndet ska förbättras med 16 procent till 2030 och 20–22 procent till 2035 jämfört med 2020. Att 55 procent av den totala energibesparingen måste genomföras i den sämsta delen av beståndet¹⁶ är också ett sätt att rikta i alla fall mer än hälften av åtgärderna mot de sämre bostadsbyggnaderna inom respektive medlemsland.

Medlemsstater där den genomsnittliga fossila andelen av energianvändningen i bostadsbyggnader är lägre än 15 procent, som till exempel Sverige (se bilagan ”Bilaga – Andelen fossil energianvändning i bostadsbyggnader”), behöver inte följa direktivets grundkrav för energieffektivisering av bostadsbyggnadsbeståndet till 2030 och 2035¹⁷, utan har möjlighet att justera dessa nivåer avseende förbättring av genomsnittlig energiprestanda i bostadsbyggnadsbeståndet. Denna flexibilitet underlättar för Sverige att kunna utforma utvecklingsbanan för bostadsbyggnader på ett kostnadseffektivt sätt och bör enligt Boverkets bedömning tillämpas.

2.2 Både lönsamhet och finansiering viktigt

Enligt regeringsuppdraget ska Boverket minimera risken för olönsamma och kostsamma åtgärder för hushåll och företag. Med lönsamhet avses generell åtgärder som är lönsamma för företag eller hushåll inom ramen för en vederhäftig investeringskalkyl. För att undvika att olönsamma åtgärder behöver genomföras av hushåll och företag bör därför de förslag som ges i första hand styra mot åtgärder som är lönsamma inom ramen för en fastighetsekonomisk kalkyl.

Enligt Boverkets uppfattning är det lämpligt att hålla isär begreppen ”olönsamma” och ”kostsamma”. En åtgärd kan upplevas som kostsam och svårfinansierad även om den är lönsam utifrån en fastighetsekonomisk investeringskalkyl. Det vill säga det kan ibland tänkas vara svårt att få fram de pengar, antingen i form av egna medel eller genom extern finansiering som till exempel banklån, som krävs för att finansiera investeringen, även då åtgärden bedöms vara lönsam.

¹⁶ 55 procent av den totala energieffektiviseringen ska enligt artikel 9.2 tredje stycket genomföras i de 43 procent bostadsbyggnaderna med sämst energiprestanda.

¹⁷ EPBD artikel 9.2.

Lönsamhet och finansiering är två olika saker som också bör hållas isär. I hinderkartläggningen (se avsnitt 4 ”Del (a) Hinder och marknadsmisslyckandenmarknadsmisslyckanden”) identifieras finansieringsproblem som ett potentiellt mycket viktigt hinder, särskilt på svagare bostadsmarknader. För att byggnadsrenoveringsplanen ska kunna realiseras är det enligt Boverkets bedömning viktigt att styrningen adresserar och korregerar för de finansieringsrelaterade hinder som framkommit i hinderkartläggningen.¹⁸

2.3 Samhällsekonomisk effektivitet behöver uppnås oavsett mål

Boverket ska enligt regeringsuppdraget ”utforma förslagen så att de på en övergripande nivå bidrar till ett ändamålsenligt och samhällsekonomiskt effektivt genomförande av direktivet på en nivå som inte innebär överimplementering utan som är till nytta för och gynnar fastighetsägare i Sverige och tar hänsyn till den energieffektivisering som redan sker, jämfört med situationen i andra medlemsländer”. Vad gäller skrivningen om att förslagen ska bidra till ett ändamålsenligt och samhällsekonomiskt effektivt genomförande är Boverkets bedömning att detta svarar mot ett genomförande där styrningen adresserar och korregerar för identifierade marknadsmisslyckanden samt bidrar till måluppfyllelsen på ett kostnadseffektivt sätt. Detta gäller oavsett vilket slutmål som färdplanen tar sikte på. Ett sådant genomförande bör enligt Boverkets mening vara till nytta och gynna fastighetsägare i Sverige. Den energieffektivisering som redan sker (och har skett) i Sverige redovisas närmare under avsnitt 2.5.1.

2.4 Boverket föreslår en minimiimplementering

För att undvika en överimplementering av direktivet och minimera risken för olönsamma och kostsamma åtgärder för hushåll och företag föreslår Boverket att i det fall en färdplan behöver redovisas till EU-kommissionen redan i december 2025, bör denna motsvara en minimiimplementering enligt direktivets grundkrav.

Enligt kommissionens vägledning ska färdplanen åtminstone beakta direktivets grundkrav avseende energieffektivisering för lokalbyggnader i artikel 9.1 och för bostadsbyggnadsbeståndet i artikel 9.2. Det som i första hand påverkar färdplanen är därför de gränsvärden som fastställs för lokalbyggnader (se avsnitt 7 ”Del (f) Minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader”) och den utvecklingsbana som väljs för bostadsbyggnadsbeståndet (se avsnitt 8 ”Del (g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet”).

¹⁸ Det ligger i Energimyndighetens uppdrag att föreslå lämpliga styrmedel för att de mål som sätts i den nationella byggnadsrenoveringsplanen ska vara möjliga att uppnås, givet de hinder och marknadsmisslyckanden som har identifierats.

Eftersom Boverket enligt regeringsuppdraget ska redovisa analyser av både minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnadsbeståndet och utvecklingsbanor för bostadsbyggnadsbeståndet först i mars 2026, har de djupare analyser som krävs för att kunna fastställa målen till 2050 ännu inte genomförts. Det handlar framför allt om de möjligheter till justering av direktivets grundkrav för bostadsbyggnader till 2030 respektive 2035 som Sverige har möjlighet till enligt artikel 9.2 sista stycket.

Målen för årlig renoveringstakt som föreslås för den preliminära färdplanen till 2030 ska därför ses som indikativa och kan komma att ändras efter den fördjupade analysen som Boverket ska göra till mars 2026. Sannolikt kommer möjligheten till justering av direktivets grundkrav för bostadsbyggnadsbeståndet då att tillämpas.¹⁹

2.5 Statistik jämfört med andra länder

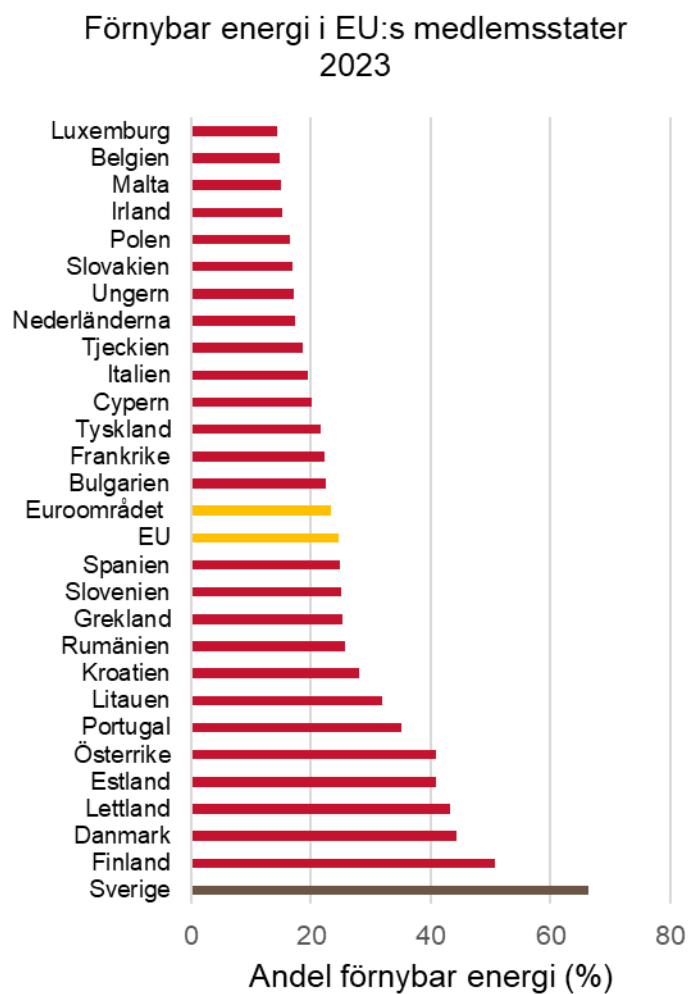
I avsnittet visas några uppgifter om hur Sveriges byggnadsbestånd förhåller sig till övriga medlemsstaters byggnadsbestånd. Det gäller energianvändning för bostäder, energianvändning per kvadratmeter och den förnybara delen av totalt tillförd energi i respektive medlemsstat. Uppgifter har hämtats från Odysseeprojektet som finansieras av EU inom Life-programmet. Statistiken har samlats in från Eurostat, medlemsstaternas statistikmyndigheter och motsvarande.

Figur 1 visar hur stor andel av medlemsstatens totala energianvändning som täcks av förnybar energi. EU och Sverige är markerat med avvikande färger. Sverige är det land i EU som har högst andel förnybar energi i energisystemet. I Figur 2 visas den levererade energin per bostad i EU vid omräkning till standardiserat klimat. Det är oklart vad som exakt ingår i posterna, exempelvis hur energi till tappvarmvatten varierar mellan medlemsstaterna, inomhustemperatur etc. I Figur 3 är energianvändningen i bostäder fördelat över arean.

Sammantaget ger uppgifterna i dessa figurer att Sverige har den högsta andelen av förnybar energi i energisystemet och att energianvändningen i byggnadsbeståndet hör till de lägsta inom EU när man ser till ett standardiserat klimat och per kvadratmeter. Det motiverar genomförandealternativet att Sverige ska sträva mot en minimiimplementering av det omarbetade direktivets krav.

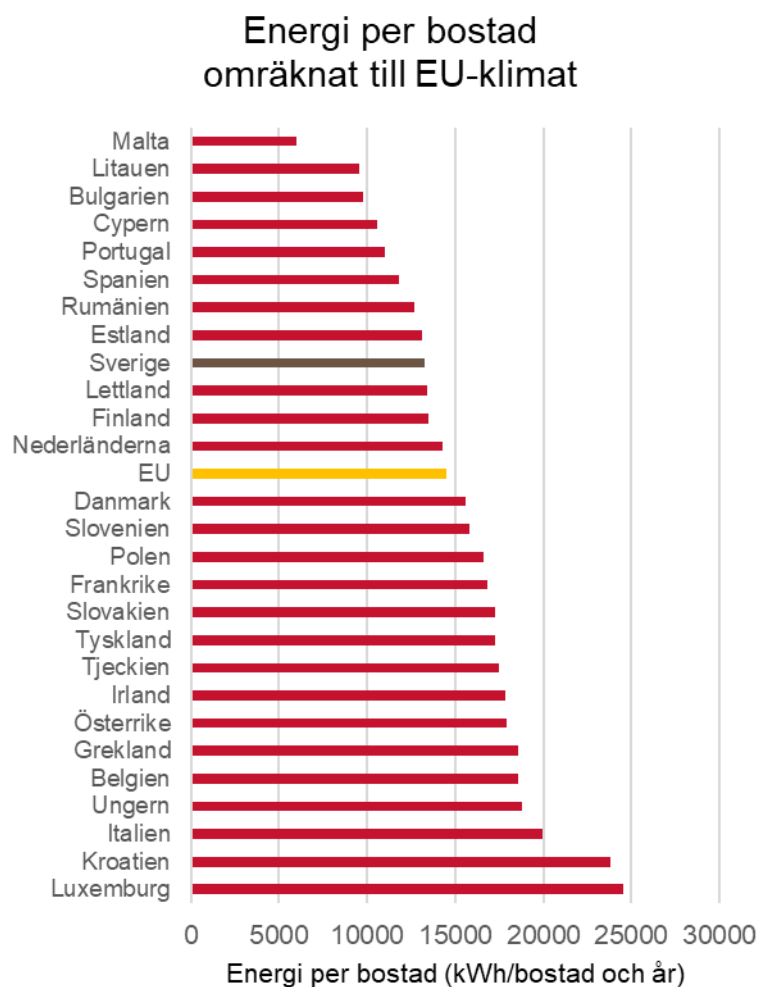
¹⁹ Om den genomsnittliga fossila andelen av energianvändningen i bostadsbyggnader är lägre än 15 % får medlemsstaterna justera nivåerna i tredje stycket a och b för att säkerställa att den genomsnittliga primärenergianvändningen i kWh/(m² *år) för hela bostadsbyggnadsbeståndet senast 2030, och därefter vart femte år, motsvarar eller är lägre än ett nationellt fastställt värde som härleds från en linjär minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen från och med 2020 till och med 2050 i linje med omvandlingen av bostadsbyggnadsbeståndet till ett byggnadsbestånd med nollutsläpp.

Figur 1 Andel förnybar energi i förhållande till total slutlig energianvändning i EU:s medlemsstater.

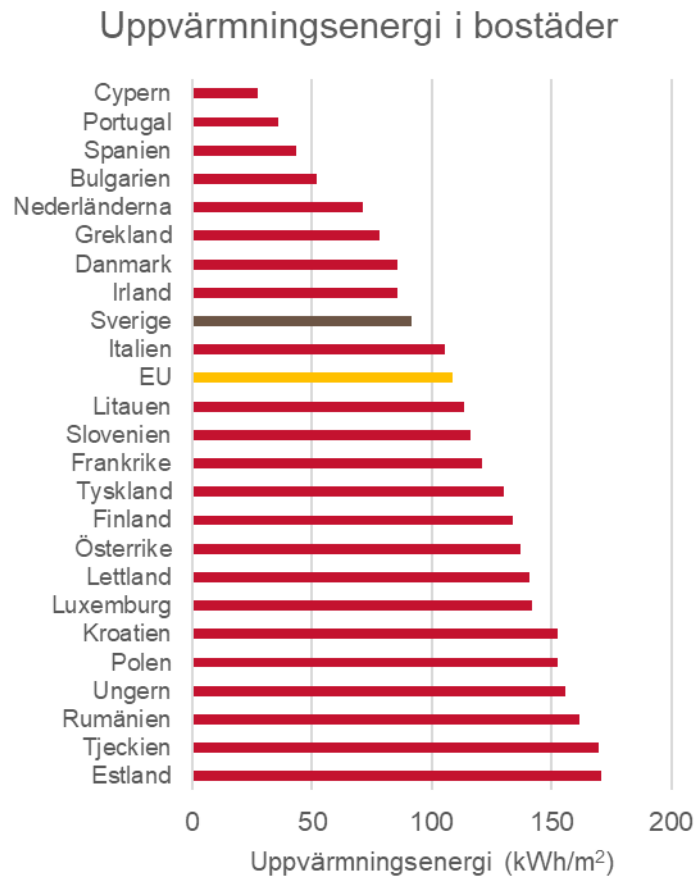


Källa: Eurostat

Figur 2 Energi till bostäder omräknat till ett gemensamt "EU-klimat".



Källa: Odyssee-Mur



Figur 3 Uppvärmning per areaenhet²⁰ inom EU. Källa: Odyssee-Mure

2.5.1 Genomförd energieffektivisering i Sverige

I rapporten “The Colour of Heating was Red: An overview of historical and policy narratives of domestic heating in Sweden, 1940 – present” redovisas hur uppvärmningen av det svenska byggnadsbeståndet har utvecklats från 1940 fram till idag. Från ett huvudsakligt användande av ved, kol, koks och olja för uppvärmning innan andra världskriget till dagens läge där huvudsaklig uppvärmning istället utgörs av fjärrvärme och värmepumpar.²¹

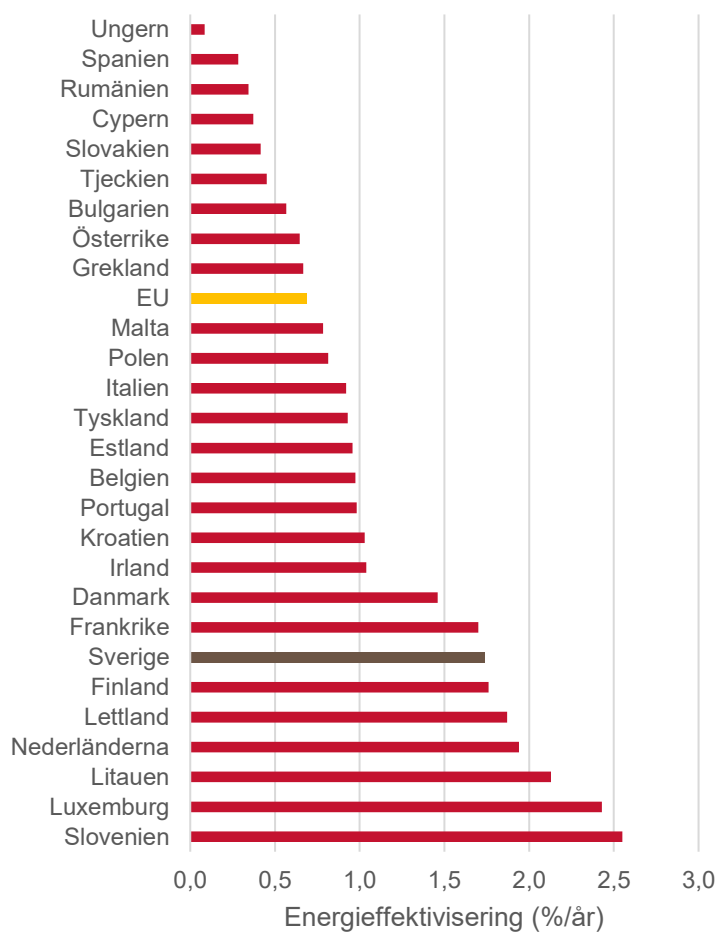
En översiktlig bild av redan genomförd energieffektivisering fås även från Odysseeprojektet. Det gäller all energianvändning i hushåll så det är en begränsad del av byggnadsbeståndet. Figur 4 visar medlemsstaternas

²⁰ Odyssee-Mure. <https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/heating-consumption-per-m2.html> Hämtad 2025-09-22.

²¹ von Platten, J., & Palm, J. (2023). The Colour of Heating was Red: An overview of historical and policy narratives of domestic heating in Sweden, 1940 - present: JustHeat Strand II Report. Lund University. https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/159544882/The_Colour_of_Heating_was_Red_JustHeat_Strand_II_Report_Sweden.pdf Hämtad 2025-09-22.

årliga energieffektivisering under perioden 2014–2022. Sverige framstår här som långt framme när det gäller energieffektiviseringstakten.

Årlig energieffektivisering i hushåll 2014-2022



Figur 4 Energieffektivisering i EU:s hushåll. Källa: Odyssee-Mure

3 Del (a) Beskrivning av det nationella byggnadsbeståndet

Enligt artikel 3.2 punkt (a) i EPBD ska byggnadsrenoveringsplanen innehålla en beskrivning av det nationella byggnadsbeståndet. Beskrivningen ska bland annat omfatta antalet byggnader, vilka byggnadstyper som finns och byggår. En skattning ska göras för hela det nationella byggnadsbeståndet, inte bara för byggnader som har en energideklaration.

Beskrivningen av byggnadsbeståndet ska göras dels för år 2023, för att kunna jämföra mot den senast rapporterade nationella energi- och klimatplanen (NEKP)²², dels för år 2020, som är utgångsläget för direktivets grundkrav för energieffektivisering av både lokalbyggnadsbeståndet och bostadsbyggnadsbeståndet.

Del (a) ska också omfatta en beskrivning av identifierade hinder för energieffektivisering och i vilka fall dessa kan anses vara marknadsmisslyckanden. För att underlätta läsningen finns den beskrivningen i ett särskilt avsnitt 4, ”Del (a) Hinder och marknadsmisslyckanden”.

3.1 Allmänt om metoden

Grunden för uppgifterna har i huvudsak hämtats från Boverkets register över energideklarationer och Lantmäteriets fastighetsregister. Uppgifterna har i en del fall behövt bearbetats för att motsvara de uppgifter som är obligatoriska enligt bilaga II i det omarbetade direktivet och som finns i EU-kommissionens mall för rapportering. Närmare beskrivning av detaljerna finns i anslutning till respektive tabell.

Energideklarationer i Sverige baseras i första hand på verkliga uppgifter under tolv månaders drift. Uppgifterna korrigeras därefter för användarnas beteende och väderdata efter fastställda regler. Det ger en trovärdig bild av energianvändningen i det svenska byggnadsbeståndet som bygger på den verkliga användningen i enskilda byggnader.

Energideklarationer för arbetet har hämtats från Boverkets energideklarationsregister vid ett antal olika tidpunkter för att spegla status i byggnadsbeståndet den 1 januari 2020 respektive den 1 januari 2023.

I energideklarationerna beräknas en byggnads energiprestanda utifrån att levererad energi korrigerats till en referensort i Sverige, Eskilstuna, och

²² Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030. <https://www.regeringen.se/contentassets/0b8182fb427d434caee89090457dab6f/sveriges-uppdaterade-nationella-energi--och-klimatplan-for-2021-2030.pdf>
Hämtad 2025-09-22.

energiprestanda beräknas då på samma sätt som i Boverkets byggregler²³. Det innebär att den verkliga energi som används i byggnaderna kan skilja sig från denna korregerade energianvändning och uppvärmningsbehov då uppvärmningsbehovet både kan vara större eller mindre för en och samma byggnad beroende på var den är placerad. Om ej korregerad användning används för framtagandet av uppgifter framgår detta i texten.

Energideklarationer som upprättats före den senaste ändringen 2020²⁴ där viktningsfaktorer infördes har räknats om med nu gällande metod så att alla energideklarationer är jämförbara.

Lantmäteriets fastighetsregister används för att extrapolera resultat och uppgifter från energideklarationsregistret till hela byggnadsbeståndet. Då inkluderas byggnader som inte har en giltig energideklaration. De antaganden och eventuella förenklingar som gjorts med extrapoleringen beskrivs vid aktuell plats i texten.

Antal byggnader, deras area och verksamhet i byggnaderna är grundläggande uppgifter för den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Vilken kategori, bostadsbyggnader eller lokalbyggnader, som byggnaden tillhör bestäms av vilken funktion som svarar för den övervägande delen av arean.

3.1.1 Bostadsbyggnader

Lantmäteriets fastighetsregister håller relativt hög kvalitet vad gäller bostäder, som i huvudsak är heltäckande och korrekt kategoriserade. Därigenom är det möjligt att identifiera småhus och flerbostadshus. Byggnader med blandad användning, dvs både bostäder och lokaler, betraktas som bostadsbyggnader om bostädernas area överstiger 50 procent av byggnadens totala area.

Det råder dock en viss osäkerhet kring om småhus med flera lägenheter har klassificerats som småhus eller som flerbostadshus. Det kan bli missvisande att flytta dessa till kategorin flerbostadshus eftersom det är relativt vanligt att dessa småhus enbart innehåller två lägenheter. En- och tvåbostadshus, småhus, definieras i Sverige som bostadsbyggnader med högst två bostadslägenheter. Dessutom omfattar kategorin cirka 40 000 byggnader, vilket vid en omklassificering skulle innebära ett betydande tillskott till flerbostadshuskategorin. I beräkningarna har flera småhus sammanbyggda som kedjehus och flera småhus sammanbyggda som radhus räknats som individuella småhus.

²³ Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, <https://info.boverket.se/BFS2011-6/pdf/BFS2024-14.pdf> Hämtad 2025-09-22.

²⁴ Ibid.

3.1.1 Lokalbyggnader

För lokalbyggnader är det svårare att fastställa antalet byggnader eftersom kommersiella lokaler såsom köpcentrum, handelslokaler, hotell och restauranger saknar en detaljerad ändamålsbeskrivning i fastighetsregistret. Det anges endast "verksamhet" utan närmare specifikation. För samhällsfunktioner finns däremot detaljerade ändamål angivna, till exempel för utbildning, offentliga byggnader och sjukhus. Det finns i många fall därför en bristfällig detaljeringsgrad när det gäller olika kategorier av lokalbyggnader.

Det finns dock en relativt stor kategori som heter "samhällsfunktion ospecificerad". Kategorin har vuxit sedan samhällskritiska byggnader omkategoriserats (till exempel kärnkraftverk, vindkraftverk och distributionsbyggnader). Dessa kan idag dock i stor utsträckning identifieras genom matchning med byggnadstabellen i fastighetsregistret från 2021. I Tabell 1 **Fel! Hittar inte referensskälla.** visas till vilka kategorier som byggnader med angivna verksamheter har placerats.²⁵

Tabell 1 Kategorisering av byggnader där ändamålet anges i fastighetsregistret

Lokalkategori	Angivet ändamål
Kontor	Djursjukhus, vårdcentral, kriminalvårdsanstalt och polisstation
Utbildning	Högskola, skola och universitet
Idrott	Badhus, ishall, ridhus, sporthall och multiarena
Sjukhus	Sjukhus
Övrigt	Brandstation, busstation, järnvägsstation, kommunhus, kulturbyggnad och ospecificerad

Källa: RISE

Byggnader som har en energideklaration innehåller uppgifter om verksamheten i byggnaden och kan enkelt placeras i rätt kategori.

3.1.2 Byggnadsarea/Uppvärmad area

Energideklarationerna innehåller uppgift om byggnadens tempererade area, det vill säga den area som är uppvärmd till mer än 10 grader Celsius. Byggnadens tempererade area betecknas A_{temp} och definitionen finns i avsnitt 1.5 "Begrepp".

I detta avsnitt beskrivs hur areor i byggnadsrenoveringsplanen har beräknats för byggnader som inte har en energideklaration. Samma area har sedan använts i alla tabeller i denna rapportering.

²⁵ Uppdelningen av lokalbyggnader i olika kategorier har framför allt betydelse för analysen av gränsvärden avseende energiprestanda för lokalbyggnader (se avsnitt 7).

För en del byggnader i fastighetsregistret saknas uppgifter om dess byggnadsarea. Offentligt ägda lokalbyggnader är en grupp som är överrepresenterad bland dessa byggnader. För att uppskatta den uppvärmda golvytan för dessa byggnader har Lantmäteriets markhöjdmodell²⁶ för alla byggnader i Sverige använts. Byggnadsvolymen för alla byggnader har beräknats med hjälp av byggnadernas fotavtryck och snittbyggnadshöjden. En modell med enkel linjär regression skapades för att beräkna uppvärmd golvyta för samtliga byggnader i Sverige. Ett filter användes för att ta bort byggnader som bedömdes som orimliga.

3.2 Antal byggnader och uppvärmd area

3.2.1 Fördelning per byggnadskategori

Uppgifterna om byggnadskategorierna har tagits fram genom att utgå från uppgifter i energideklarationerna och extrapolera till hela byggnadsbeståndet med hjälp av uppgifter i fastighetsregistret. Data om bostäder, lokalbyggnader och offentliga byggnader är obligatoriska. Uppgifterna om de separata lokalkategorierna är obligatoriska om uppgifter finns. I Tabell 2 Tabell 2 visas det framräknade nationella byggnadsbeståndet med avseende på antal byggnader och deras area för åren 2023 och 2020.

Tabell 2 Antal byggnader och area för olika byggnadskategorier

Byggnadskategori	Antal byggnader	Antal byggnader	Area A _{temp} (m ²)	Area A _{temp} (m ²)
	2023	2020	2023	2020
Bostäder	3 095 871	3 196 966	592 444 328	582 809 741
varav				
Småhus	2 902 657	2 889 457	327 011 943	321 948 081
Flerbostadshus	193 214	188 467	265 432 385	260 861 661
Varav offentligt ägda	-	-	-	-
Lokalbyggnader	124 130	119 042	236 287 342	226 422 910
varav				
Kontor	22 268	20 290	65 600 087	61 310 811
Utbildning	28 693	28 362	42 353 138	41 609 043
Sjukhus	5 513	5 187	15 918 019	14 886 310
Logi och restaurang	9 105	8 518	10 855 495	10 144 228
Idrott	7 244	6 740	12 339 653	11 872 403
Handel och kultur	15 713	13 654	44 869 493	38 852 537
Övrigt	35 594	36 291	44 351 458	45 393 278
Varav offentligt ägda	35 684	34 590	67 926 186	65 186 006

²⁶ Markhöjdmodell. Lantmäteriet. <https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/vara-produkter/produktlista/markhojdmodell-nedladdning/> Hämtad 2025-09-22.

Byggnadskategori	Antal byggnader	Antal byggnader	Area A_{temp} (m ²)	Area A_{temp} (m ²)
Totalt	3 220 001	3 196 966	828 731 670	807 148 352

Källa: RISE

Eftersom allmännyttiga bolag ska agera på marknadsmässiga grunder och är vinstdrivande, ska de enligt direktivets definition²⁷ inte anses vara offentliga organ. Det finns ett fåtal boenden som ägs av staten, regioner och kommuner. Det är specialbostäder av olika slag, men för att inte dessa offentligt ägda bostäder ska kunna tolkas som "social housing" har posten "varav offentligt ägda bostäder" i Tabell 2 inte fått något värde.

Posten "varav offentligt ägda" i kategorin lokalbyggnader är lokalbyggnader som direkt ägs av staten, regioner och kommuner. Notera att detta exkluderar byggnader som ägs av ett aktiebolag, handelsbolag, kommanditbolag eller annan bolagsform som i sin tur ägs av staten, regioner och kommuner. Även byggnader som hyrs av staten, regioner och kommuner där offentlig verksamhet bedrivs är exkluderade.

För kategorin "varav offentligt ägda" i Tabell 2 har antagits att areorna för offentliga byggnader förhåller sig enligt antalet offentliga byggnader i relation till totalt antal byggnader.

3.2.2 Fördelning per energiklass

Fördelningen av energiklasser 2023 för bostadsbyggnader visas i Tabell 3 och för lokalbyggnader i Tabell 4. Uppgifterna är hämtade från energideklarationsregistret och avser nuvarande energiklassning i enlighet med EU-kommissionens mall. Antalet byggnader utan giltig energideklaration anges också i båda tabellerna. Dessa uppgifter är obligatoriska vid rapporteringen. Vid behov har äldre, men fortfarande giltiga, energideklarationer räknats om med gällande metod för att säkerställa att energiklassen blir korrekt med den angivna energianvändningen. Detta krävs också enligt EU-kommissionens mall för rapporteringen. Det totala antalet byggnader i Tabell 3 och Tabell 4 överensstämmer med antalet i Tabell 2. Det är framför allt småhus som återfinns bland de byggnader som saknar giltig energideklaration i Tabell 3.

²⁷ Se EPBD artikel 2.5.

Tabell 3 Fördelning av energiklasser för bostadsbyggnader baserat på giltiga energideklarationer

Energiklass	Antal bostadsbyggnader 2023	Area (A_{temp}) i bostadsbyggnader 2023 (m ²)
A	3 639	968 194
B	39 314	11 773 598
C	99 838	41 210 239
D	172 849	116 078 752
E	164 857	103 322 291
F	82 518	27 303 112
G	55 452	12 158 943
Byggnader utan giltig energideklaration	2 477 404	279 629 199
Totalt	3 095 871	592 809 741

Källa: RISE

Tabell 4 Fördelning av energiklasser för lokalbyggnader baserat på giltiga energideklarationer

Energiklass	Antal lokalbyggnader 2023	Area (A_{temp}) i lokalbyggnader 2023 (m ²)
A	671	5 362 030
B	2 573	12 576 917
C	6 849	27 541 520
D	15 561	46 506 472
E	18 977	43 336 348
F	11 764	19 753 940
G	13 604	12 990 956
Byggnader utan giltig energideklaration	54 131	68 219 159
Totalt	124 130	236 287 342

Källa: RISE

3.2.3 Nära-nollenergibyggnader

Nära-nollenergibyggnader (NZEB) i Sverige är de som har energiklass A–C. Gällande gränsvärden för nära-nollenergibyggnader redovisas i avsnitt 3.15. I den svenska energiklassningen innebär klass C eller bättre att kravet uppfylls på energiprestanda för nya byggnader. Alla byggnader uppförda efter 2020 betraktas uppfylla kriterierna för nära-nollenergibyggnader. I Tabell 5 visas antal byggnader och deras area som uppfyller kraven på nära-nollenergibyggnader. Uppgifter om nollutsläppsbyggnader (ZEB) är tillämpligt först från 2030. (Se även avsnitt 3.15 ”Definition av nära-nollenergibyggnader”).

Tabell 5 Antal nära-nollenergibyggnader baserat på uppgifter i energideklarationerna

	Totalt antal NZEB 2023	Total area NZEB 2023 (m ²)
Nya	51 728	24 189 862
Renoverade	715 049	171 357 288
Totalt	766 777	195 547 150

Källa: RISE

3.2.4 Byggnader med sämst energiprestanda

Medlemsländerna ska beskriva hur de identifierar byggnader med sämst energiprestanda i bostadsbyggnadsbeståndet och i lokalbyggnadsbeståndet och ange antalet byggnader i dessa grupper. För bostadsbyggnader finns en koppling till direktivets definition av de sämsta bostadsbyggnaderna (worst-performing) som anses vara de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna i beståndet.²⁸ Definitionen av byggnader med sämst energiprestanda kan enligt EU-kommissionens vägledning också motsvara byggnader med en viss energiklass.

I Sveriges nationella energi- och klimatplan har byggnader med sämst energiprestanda bedömts vara de som har energiklass G. I Tabell 6 redovisas en uppskattning av antal byggnader som bedöms ha en energiprestanda motsvarande klass G. Uppskattningen baseras på uppgifter i energideklarationsregistret som extrapolerats till hela byggnadsbeståndet..

Tabell 6 Antal byggnader med sämst energiprestanda baserat på uppgifter i energideklarationerna och extrapolerat till hela byggnadsbeståndet. Källa:RISE

Byggnadskategori	Antal byggnader	Antal byggnader	Area A _{temp} (m ²)	Area A _{temp} (m ²)
	2023	2020	2023	2020
Bostadsbyggnader	277 577	369 141	23 027 968	31 571 270
Lokalbyggnader	24 124	29 102	18 264 007	24 740 237
Totalt antal deklarerade byggnader	69 060	85 704	25 150 169	30 266 130

För bostadsbyggnader bör jämförelse även göras mot de 43 procent sämsta byggnaderna som hänvisas till i EPBD artikel 9.2. Hur denna del av beståndet hanteras i byggnadsrenoveringsplanen beskrivs närmare under avsnitt 8.3.2 ”De 43 procent sämsta byggnaderna”.

²⁸ EPBD artikel 9(2), tredje stycket.

Hur byggnader som undantas i enlighet med artikel 9(6) punkt (a) hantearas kopplat till genomförandet av EPBD artikel 9.1 beskrivs under ”Del (f) Minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader”.

3.2.5 Fördelning per byggnadsår

Informationen finns men är frivillig och Sverige väljer att inte redovisa fördelningen av det nationella byggnadsbeståndet per byggnadsår i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan.

3.2.6 Fördelning per byggnadsstorlek

Informationen finns men är frivillig och Sverige väljer att inte redovisa fördelningen av det nationella byggnadsbeståndet per byggnadsstorlek i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan.

3.2.7 Fördelning per klimatzon

Informationen är frivillig och Sverige väljer att inte redovisa fördelningen av det nationella byggnadsbeståndet i olika klimatzoner i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan.

3.2.8 Rivning

Informationen är frivillig och Sverige väljer att inte redovisa rivningar i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan.

3.3 Antal energideklarationer

Energideklarationsregistret är källan för uppgifterna i detta obligatoriska avsnitt. Uppgifterna är hämtade från utdraget 2023. I förekommande fall har äldre, men fortfarande giltiga, energideklarationer räknats om till dagens metod, vilket krävs enligt den utsända mallen.

3.3.1 Fördelning per byggnadskategori

Fördelningen av energiklasser i de olika byggnadskategorierna i giltiga energideklarationer 2023 visas i Tabell 7. Det är en obligatorisk uppgift och även här är äldre energideklarationer omräknade till dagens metod.

Tabell 7 Giltiga energideklarationer per byggnadskategori

Byggnadskategori	Antal giltiga energideklarationer 2023
Bostadsbyggnader	592 456
varav	-
Småhus	457 515
Flerbostadshus	134 941
Lokalbyggnader	62 550
varav	-
Kontor	15 188
Undervisning	17 022

Byggnadskategori	Antal giltiga energideklarationer 2023
Sjukvård	3 731
Logi och restauranger	4 292
Sport	4 145
Handel och kultur	10 761
Övriga	7 411
Varav offentliga ägda byggnader	13 017
Totalt	665 550

3.3.2 Fördelning per energiklass

Fördelningen av energiklasser i giltiga energideklarationer 2023 visas i Tabell 8. Liksom i Tabell 7 har äldre energideklarationer räknats om vid behov med den gällande metoden. Summan i Tabell 8 överensstämmer inte med summan i Tabell 7, vilket det ska göra. Förklaringen är att en del äldre giltiga energideklarationer saknar vissa uppgifter, och energideklarationerna kan inte räknas om till den nu gällande metoden. Detta gäller enbart mindre än 0,5 procent av energideklarationerna.

Tabell 8 Antal giltiga energideklarationer per energiklass

Energiklass	Antal giltiga energideklarationer 2023
A	4 116
B	40 823
C	102 927
D	178 878
E	173 494
F	89 208
G	65 537
Totalt	665 006

3.3.3 Fördelning per byggnadsålder

Från energideklarationerna hämtades även uppgifter om byggnadsår. Uppgifterna redovisas separat för småhus, flerbostadshus och lokalbyggnader i Tabell 9-Tabell 11. Informationen är frivillig.

Tabell 9 Fördelning av energideklarationer per byggnadsepok för småhus

Byggnads-epok	Antal energideklarationer	Antal byggnader	Uppvärmd golvyta (m ²)
2020	-	-	-
Innan 1929	66 814	68 367	11 988 844
1930–1945	42 230	42 743	7 592 010
1946–1960	55 680	56 256	9 528 126
1961–1975	127 136	128 690	21 937 094

Byggnads- epok	Antal energideklarationer	Antal byggna- der	Uppvärmd golvyta (m ²)
1976–1990	93 438	95 262	15 054 785
efter 1990	74 516	76 273	11 963 647
Totalt	459 814	467 591	78 064 506
	-	-	-
2023	-	-	-
Innan 1929	64 447	66 030	11 614 096
1930–1945	40 857	41 449	7 423 966
1946–1960	53 491	54 224	9 219 455
1961–1975	123 690	125 594	21 333 679
1976–1990	92 054	94 040	14 940 868
efter 1990	82 976	85 051	13 468 607
Totalt	457 515	466 388	78 000 671

Tabell 10 Fördelning av energideklarationer per byggnadsepok för flerbostadshus

Byggnads- epok	Antal energideklarationer	Antal byggna- der	Uppvärmd golvyta (m ²)
2020	-	-	-
Innan 1929	10 894	12 086	15 602 231
1930–1945	11 657	12 452	16 437 883
1946–1960	19 812	22 028	40 635 236
1961–1975	27 310	30 990	67 705 671
1976–1990	20 649	23 676	24 174 285
efter 1990	23 324	27 709	38 932 612
Totalt	113 646	128 941	203 487 918
	-	-	-
2023	-	-	-
Innan 1929	13 650	15 154	19 347 265
1930–1945	14 352	15 265	19 646 349
1946–1960	23 361	25 800	46 251 586
1961–1975	30 955	34 913	75 157 785
1976–1990	24 031	27 361	27 314 994
efter 1990	28 592	33 587	47 101 158
Totalt	134 941	152 080	23 4819 137

Källa: RISE

Tabell 11 Fördelning av energideklarationer per byggnadsepok för lokalbyggnader

Byggnads- epok	Antal energideklarationer	Antal byggna- der	Uppvärmd golvyta (m ²)
2020	-	-	-
Innan 1929	7 997	9 120	15 195 318

Byggnads- epok	Antal energideklarationer	Antal byggna- der	Uppvärmd golvyta (m ²)
1930–1945	3 338	3 713	67 132 51
1946–1960	6 058	7 138	15 516 754
1961–1975	11 686	13 542	38 522 945
1976–1990	11 676	13 021	28 279 213
efter 1990	10 530	11 411	31 946 967
Totalt	51 285	57 945	136 174 448
	-	-	-
2023	-	-	-
Innan 1929	9736	10 994	18 364 629
1930–1945	3837	4 263	7 618 353
1946–1960	7121	8 299	18 452 058
1961–1975	13 857	15 846	46 032 846
1976–1990	13 954	15 427	34 203 289
efter 1990	14 045	15 194	43 410 332
Totalt	62 550	70 023	168 081 507

Källa: RISE

3.4 Årlig renoveringstakt

Här används både fastighetsregistret och energideklarationerna för att ta fram uppgifterna. Byggnader som renoverats är byggnader med ombyggnadsår registrerat i fastighetsregistret under perioden 2020–2023, eftersom det är dessa år som efterfrågas i EU-kommissionens mall. Energieffektiviseringen som uppnåtts avgörs av skillnaden mellan en giltig och föregående energideklaration. Utifrån dessa data kan nivåerna lätt, medium och djup energieffektivisering uppskattas. Lätt energieffektivisering innebär 3–30 procent energieffektivisering avseende primärenergianvändningen, medium är 30–60 procent energieffektivisering och vid djup energieffektivisering har primärenergianvändningen minskats med mer än 60 procent.

Lokalbyggnader som ägs av offentliga organ rapporterar inte renoveringsprojekt då de är skattebefriade och då saknar incitament att rapportera. Därför görs antagandet att offentliga ägare renoverar i samma omfattning som de privata fastighetsägarna.

Få småhus har två energideklarationer (1,9 procent av småhusbeståndet). Om dessa skulle antas vara representativa för hela småhusbeståndet så finns en risk att en okontrollerad skevhet/felkälla introduceras. Det är därför bättre att använda Energimyndighetens statistik och urvalsundersökningar för specifikt småhusen.

Renoveringstakten är lika med renoverad area dividerad med byggnadskategoriens totala area.

Renoveringsdjupet är den genomsnittliga energieffektiviseringen för alla berörda byggnader oavsett energieffektiviseringens storlek.

Tabell 12 sammanfattar resultaten om antal renoverade byggnader, renoveringsomfattning och renoveringstakt.

Tabell 12 Renoveringstakt under perioden 2020–2023

Reno- vering- skate- gori	Antal bygg- nader reno- verade 2023	Total area renoverat 2023 (m ²)	Reno- veringstakt 2023 (%)	Uppskattad ge- nomsnittlig reno- veringsdjup (%)
Bostads- bygg- nader				
Lätt	56 865	10 786 778	1,82	
Medium	13 228	2 450 884	0,41	
Djup	2 505	446 377	0,08	
Total	72 598	13 684 039		-
Lokal- bygg- nader				
Lätt	556	1 411 006	0,60	
Medium	645	2 159 090	0,91	
Djup	200	603 960	0,26	
Total	1 401	4 174 056		-
Offen- liga by- ggnader				
Lätt	124	315 056	0,46	
Medium	144	482 091	0,71	
Djup	45	134 855	0,20	
Total	313	932 002		9,37

Källa: RISE

3.5 Primärenergi och levererad/slutlig energi

Beräkningen av energianvändningen för hela byggnadsbeståndet bygger på antagandet att alla byggnader som inte har en giltig energideklARATION använder energi på samma sätt som de byggnader som har en energideklARATION. Detta görs med hjälp av en faktor beräknad från ytor för byggnadsbestånden i respektive byggnadskategori.

Uppgifter om energianvändning har tagits från energideklARATIONER för urvalen 2020 och 2023. Faktorer har beräknats för respektive byggnadskategori för att skala upp energianvändningen från uppgifter i

energideklarationerna till att täcka hela beståndet. Det innebär ett antagande att de giltiga energideklarationerna är representativa för hela byggnadsbeståndet. Särskilt för småhus är detta antagande det mest osäkra eftersom enbart en fjärdedel av småhusen har giltiga energideklarationer.

3.5.1 Fördelning per byggnadskategori

Tabell 13 nedan visar beräknad slutlig energi och primärenergi till byggnaderna uppdelat per byggnadskategori för åren 2020 och 2023. Informationen är obligatorisk. Enheten i tabellen är ktoe (kiloton oljeekvivalenter) och fastlagd i det omarbetade direktivet. 1 ktoe = 11 630 000 kilowattimmar.

Tabell 13 Primärenergi och slutlig/levererad energi till byggnadskategorier

	Slutlig/levererad energi (ktoe)	Slutlig/levererad energi (ktoe)	Primärenergi (ktoe)	Primärenergi (ktoe)
Byggnadskategori	2023	2020	2023	2020
Bostäder	5 387	5 616	5 981	6 212
varav	-	-	-	-
Småhus	2 612	2 832	3 619	3 834
Flerbostadshus	2 775	2 784	2 363	2 378
Lokalbyggnader	2 364	2 472	2 415	2 529
varav	-	-	-	-
Kontor	648	640	649	643
Utbildning	466	472	448	461
Sjukvård	181	188	185	188
Logi och restaurang	133	133	144	146
Idrott	139	142	140	144
Handel och kultur	386	319	430	363
Övrigt	411	578	419	584
Totalt	7 751	8 088	8 333	8 763

Källa: RISE

3.5.2 Fördelning per slutlig användning

Energianvändning per slutlig användning avser uppgifter om energi till olika poster i byggnadens energianvändning, vilka är obligatoriska att redovisa. Det kräver bearbetning av uppgifter i energideklarationerna och extrapolerade med hjälp av fastighetsregistret för att representera hela byggnadsbeståndet.

Energianvändning för uppvärmning, komfortkyla och tappvarmvatten anges i energideklarationerna, som i Sverige oftast bygger på avlästa uppgifter om byggnadens energianvändning. Energi till fast belysning och övriga tekniska system motsvaras av fastighetsenergi som anges i energideklarationen. Energi till fast belysning ingår då i energi till övriga tekniska system.

Energianvändningen och uppvärmning som följd av ventilationsflödet anges inte särskilt i energideklarationerna. Denna energi har beräknats med följande antaganden:

- Det genomsnittliga ventilationsflödet i byggnaden är samma som energiexperten anger i energideklarationen, intervallet 0,35–1,0 l/s och m²
- Luften värms i genomsnitt från 5 °C till 21 °C
- Uppvärmningssäsongens längd beräknades utifrån den aktuella ortens graddagar

Ventilationssystemens värmeåtervinning hanteras med de faktorer som anges i Tabell 14. I de fall energideklarationen indikerar att något av ventilationssystemen F med återvinning eller FTX finns i byggnader beräknas hela energideklarationen med dessa faktorer oavsett om även andra ventilationssystem finns i byggnaden. FTX-system antas ha en genomsnittlig verkningsgrad på 62,5 procent för alla aktuella byggnader i hela Sverige.

Tabell 14 Faktorer för att beräkna energianvändningen för ventilation

Ventilationssystem	Faktor
Självdrag	1
F (frånluft)	1
FT (Från- och tilluft utan återvinning)	1
F med återvinning	1
FTX (från- och tilluft med återvinning)	0,625

Källa: RISE

I Tabell 15 visas resultatet av beräkningar baserade på uppgifter i energideklarationerna. Fast belysning ingår i ”Övriga tekniska system”.

Tabell 15 Energianvändning för olika funktioner i byggnader 2023

	Primärenergi-användning 2023 (ktoe)	Slutlig/levererad energi 2023 (ktoe)
Uppvärmning	3 365	3 275
Komfortkyla	0	0
Tappvarmvatten	921	945
Ventilation	1 986	1 994
Fast belysning	0	0
Övriga tekniska system	1 521	1 530
Totalt	7 994	8 067

Källa: RISE

3.6 Energibesparingar 2020–2023

I Tabell 16 visas energibesparingen från 2020 till 2023. Värden är skillnaden mellan energianvändningen för åren 2020 och 2023 för bostäder,

lokalbyggnader och offentliga byggnader i Tabell 13. Besparingen från 2020 till 2023 är 3,4 procent när det gäller levererad energi och 3,9 procent när det gäller primärenergi.

Tabell 16 Energibesparing fram till 2023 sedan 2020

Byggnadskategori	Besparing i primärenergi (ktoe)	Besparing i levererad energi (ktoe)
Bostäder	230	273
Lokalbyggnader	115	100
varav offentliga	41	36
Total besparing	345	273

Källa: RISE

3.7 Minskning av genomsnittlig energikostnad per hushåll

Informationen är frivillig och Sverige väljer att inte redovisa minskningen av genomsnittlig energikostnad per hushåll i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan.

3.8 Primärenergianvändning i byggnader som motsvarar de 15 % bästa byggnaderna

Informationen är frivillig och Sverige väljer att inte ange dem i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan.

3.9 Andel värmesystem i byggnadssektorn fördelat mellan olika värmesystem

Uppgifter om uppvärmningssystemen i svenska byggnader 2023 visas i Figur 5 och

Figur 6. Andelarna i respektive diagram avser andelarna för varje byggnadskategori. Uppgifterna är officiell statistik som har hämtats hos Energimyndigheten^{29, 30, 31}. Informationen är frivillig.

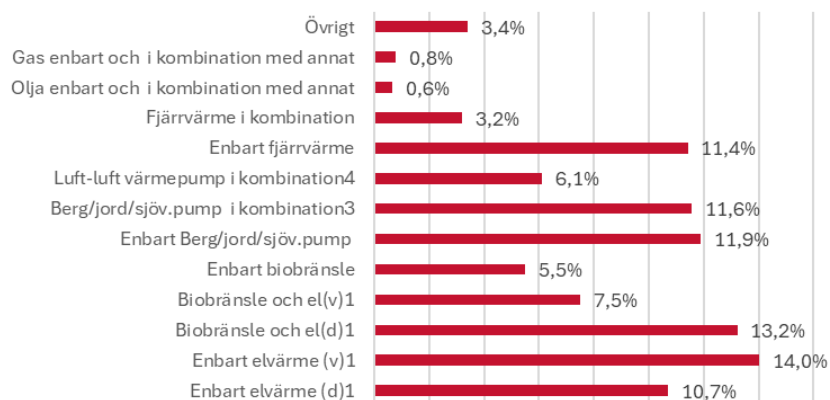
²⁹ [Energistatistik för småhus, https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energi-statistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-smahus/](https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energi-statistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-smahus/) Hämtad 2025-09-22.

³⁰ [Energistatistik för flerbostadshus, https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energi-statistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-flerbostadshus/](https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energi-statistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-flerbostadshus/) Hämtad 2025-09-22.

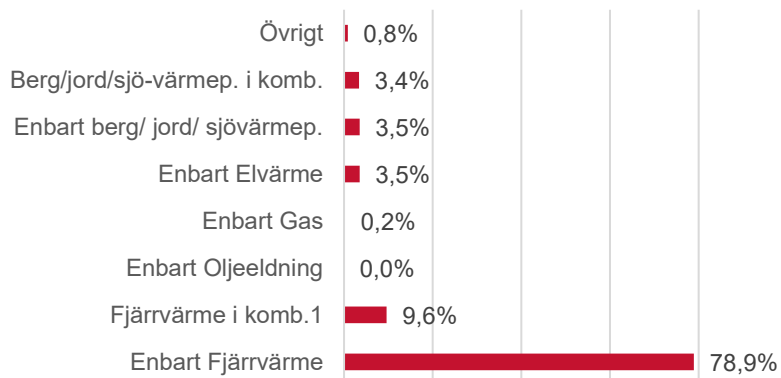
³¹ [Energistatistik för lokaler, https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energi-statistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-lokaler/](https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energi-statistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-lokaler/) Hämtad 2025-09-22.

Figur 5 Andelar av uppvärmningssystem i svenska småhus och flerbostadshus 2023.

Uppvärmningssystem i småhus 2023



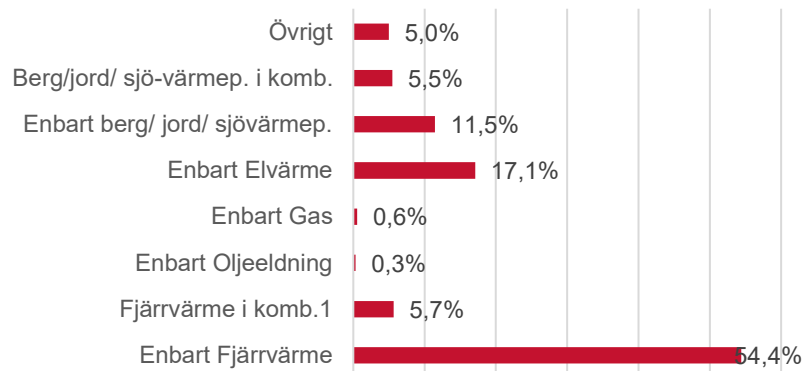
Uppvärmningssystem i flerbostadshus 2023



Källa: Energimyndigheten

Figur 6 Andelar av uppvärmningssystem i svenska lokalbyggnader 2023

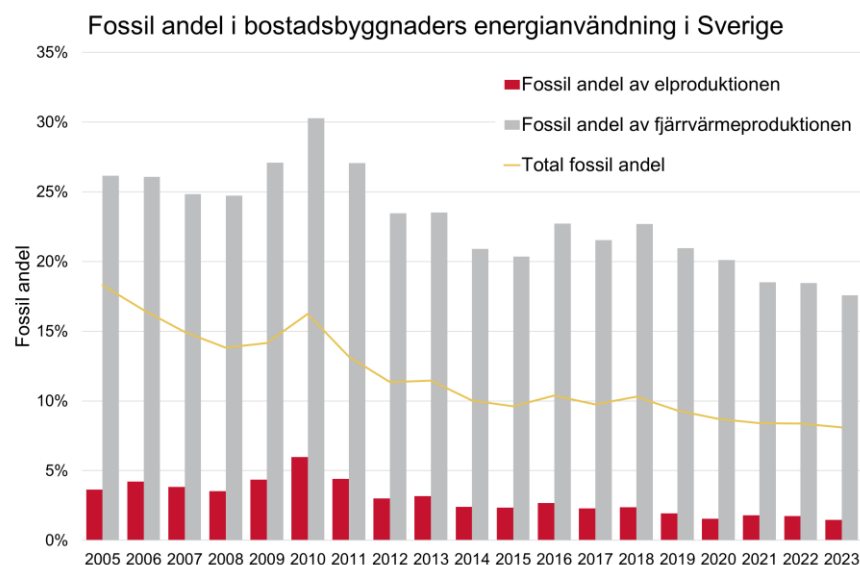
Uppvärmningssystem i lokalbyggnader 2023



Källa: Energimyndigheten.

3.10 Andel av förnybar energi i byggnadssektorn

Informationen är frivillig. Figur 7 visar den beräknade fossila andelen energi till byggnaders energianvändning. Beräkningarna avser fjärrvärme och el. Direkt användning i byggnader av fossila bränslen som naturgas och olja svarar för ungefär 2 procent av energitillförseln till svenska byggnader och påverkar inte figuren mer än marginellt. Direkt användning av biobränslen i enskilda byggnader minskar också den fossila andelen. Slutsatsen är att den genomsnittliga fossila andelen i byggnaders energiförsörjning understiger 15 procent och att den fossila andelen förväntas minska ytterligare. Det innebär att Sverige kan utnyttja möjligheten enligt artikel 9.2 att minska den genomsnittliga primärenergianvändningen linjärt från 2020 till 2050.



Figur 7 Fossil andel av byggnaders energiförsörjning i Sverige avseende el- och fjärrvärmeproduktion. Källa: Energimyndigheten.

3.11 Årliga driftsrelaterade växthusgasutsläpp

De driftsrelaterade växthusgasutsläppen har beräknats med hjälp av emissionsfaktorer för olika energibärare och levererad energi till en- och tvåbostadshus, flerbostadshus och lokalbyggnader. Energi som levererats till byggnaderna är i detta fall hämtat från Energimyndigheten³² och avser den nationella energianvändningen utan korrigering för den geografiska spridningen. Emissionsfaktorerna för driftsrelaterade växthusgasutsläpp för olika emissionsbärare visas i Tabell 17. Värden för el och fjärrvärme har hämtats från Boverkets klimatdatabas³³. Olika biobränslen som ved, pellets, biogas och förnybar eldningsolja är samlade under den gemensamma beteckningen biobränslen. I energideklarationer anges inte vilken typ av biobränslen som används i byggnaden, exempelvis om det är ved, pellets eller biogas. Här är värden hämtade från Miljöfaktahandboken från 2011³⁴. Fjärrkyla är inte inkluderat i beräkningarna. Detta påverkar inte beräkningsresultatet i någon större grad då fjärrkyla är en liten energibärare i jämförelse med el och fjärrvärme. Ett användbart värde på fjärrkylas emissionsfaktor har inte heller hittats.

Tabell 17 Emissionsfaktorer för beräkning av driftsrelaterade växthusgasutsläpp

Energibärare	Emissionsfaktor (kg CO ₂ , ekv/kWh)	Kommentar
El	0,037	Svensk elmix
Fjärrvärme	0,056	Nationellt medelvärde
Fossil gas	0,249	
Fossil olja	0,288	
Biobränslen	0,0121	
Fjärrkyla	-	

Källa: Boverkets klimatdatabas och Miljöfaktahandboken 2011.

3.11.1 Fördelning per byggnadskategori

I Tabell 18 visas såväl de årliga totala växthusgasutsläppen 2023 som utsläppen fördelade per kvadratmeter för de olika byggnadskategorierna. Statistiken för dessa beräkningar anger inte energin till olika lokalbyggnadskategorier och därför anges ett samlat värde för lokalbyggnader.

³² Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler <https://www.energimyndigheten.se/statistik/official-energistatistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-smahus-flerbostadshus-och-lokaler/> Hämtad 2025-09-22.

³³ Boverkets klimatdatabas <https://klimatdatabasen.boverket.se/navigera/2> Hämtad 2025-09-22.

³⁴ Miljöfaktaboken 2011. Uppskattade emissionsfaktorer för bränslen, el, värme och transporter. Jenny Gode et al. Värmeforsk rapport A08-833, april 2011. <https://energiforskmedia.blob.core.windows.net/media/17907/miljoefaktaboken-2011-vaermeforskrapport-1183.pdf> Hämtad 2025-09-22.

Tabell 18 Driftsrelaterade växthusgasutsläpp per byggnadskategori 2023

Byggnadskategori	Totala växthusgasutsläpp 2023 (MtCO _{2,ekv} /år)	Växthusgasutsläpp 2023 per m ² (kg CO _{2,ekv} /(m ² och år)
Bostäder	2,635	4,448
Varav	-	-
Småhus	1,113	3,404
Flerbostadshus	1,522	5,733
Lokalbyggnader	1,045	4,391
varav	-	-
Kontor	-	-
Utbildning	-	-
Sjukvård	-	-
Logi och restaurang	-	-
Idrott	-	-
Handel och kultur	-	-
Övriga	-	-
Total	3,680	4,432

Källa: Egen beräkning

3.12 Minskning av driftsrelaterade växthusgasutsläpp

De driftsrelaterade växthusgasutsläppen för 2020 beräknades på samma sätt som värdena för 2023 i Tabell 18. Uppgifter om energianvändning hämtades från samma källor. Samma emissionsfaktorer användes för 2020 och 2023. I Tabell 19 visas förändringen av de driftsrelaterade växthusgasutsläppen mellan 2020 och 2023.

Sveriges totala växthusgasutsläpp från el- och fjärrvärmeproduktion har ökat något från 2020 till 2023 medan växthusgasutsläppen från direkt förbränning av fossila bränslen i byggnaderna har minskat. Det ska noteras att 2020 var det varmaste året som uppmätts i Sverige och årets klimat hade inflytande på energianvändningen och förklarar ökningen.

Tabell 19 Minskning av driftsrelaterade växthusgasutsläpp mellan den senaste nationella renoveringsplanen 2020 och 2023

Byggnadskategori	Förändring av årliga driftsrelaterade växthusgasutsläpp (kg CO _{2,ekv} /m ² och år)
Bostäder	-0,133
Lokalbyggnader	0,388
Totalt	0,133

Källa: Egen beräkning

3.13 Livscykel-GWP i nya byggnader

Uppgifterna om livscykel-GWP är frivilliga och Sverige väljer att inte rapportera detta i utkastet till den nationella byggnadsrenoveringsplanen.

3.14 Primärenergifaktorer

Uppgifterna är obligatoriska. I Sverige används begreppet viktningsfaktorer i stället för primärenergifaktorer. De är fastställda i Boverkets byggregler och nuvarande värden beslutades och trädde i kraft 2020³⁵. Värden för olika energibärare visas i Tabell 20.

Tabell 20 Viktningsfaktorer för olika energibärare vid fastställande av byggnaders energiprestanda enligt Boverkets byggregler

	Icke-förnybar 2023 (f_{Pnren})	Förnybar 2023 (f_{Pren})	Total 2023 (f_{Ptot})	Kommentar
Gas	-	-	1,8	Fossil gas
El	-	-	1,8	-
Olja	-	-	1,8	Fossil olja
Gasol (LPG)	-	-	1,8	Fossil gas
Kol	-	-	-	Ej relevant i Sverige
Fast biomassa	-	-	0,6	-
Flytande bio-bränsle	-	-	0,6	-
Sol (el)	-	-	-	Inkluderat i el från el-nät. För produktion på plats $f_{Ptot} = 0,0$
Sol (termisk)	-	-	-	Inkluderat i värme från fjärrvärme. För produktion på plats $f_{Ptot} = 0,0$
Vind	-	-	-	Inkluderat i el från el-nät. För produktion på plats $f_{Ptot} = 0,0$
Vattenkraft	-	-	-	Inkluderat i el från el-nät. För produktion på plats $f_{Ptot} = 0,0$
Fjärrvärme	-	-	0,7	Nationellt medelvärde
Fjärrkyla	-	-	0,6	Nationellt medelvärde

Övrigt: Gasformigt biobränsle (biogas)	-	-	0,6	-

Källa: Boverket

3.15 Definition av nära-nollenergibyggnader

Enligt bilaga II i EPBD ska medlemsstaterna redovisa den nationella definitionen av nära-nollenergibyggnader (NZEB) och vilka gränsvärden som

³⁵ Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd <https://info.boverket.se/BFS2011-6/pdf/BFS2020-4.pdf> Hämtad 2025-09-22.

gäller för nya respektive befintliga byggnader. Den rättsliga och administrativa ramen är frivillig att beskriva.

Gränsvärdena för nära-nollenergibyggnader är relevanta så länge gränsvärden för nollutsläppsbyggnader (ZEB) inte har trätt i kraft.

Nära-nollenergibyggnader definieras genom 3 kap. 14 § plan- och byggförordningen (2011:338)³⁶, där det framgår att en nära-nollenergibyggnad är en byggnad med mycket hög energiprestanda där den energi som tillförs i mycket hög grad kommer från förnybara energikällor. Lydelsen infördes 2017 och ändrades 2020 till sin nu gällande lydelse. Den numeriska kravnivån för en nära-nollenergibyggnads energiprestanda regleras i Boverkets byggregler.³⁷

3.15.1 Gränsvärden för nya och befintliga byggnader

Nu gällande gränsvärden för energiprestanda för nya nära-nollenergibyggnader (NZEB) redovisas i Tabell 21.

Tabell 21 Gränsvärden avseende energiprestanda för nya nära-nollenergibyggnader (i enlighet med Boverkets byggregler, Tabell 9:2a)

	Energiprestanda uttryckt som primärenergital (EP_{pet}) (kWh/m ² A_{temp} och år)
Bostäder	-
Småhus >130 m ² A_{temp}	90
Småhus >90–130 m ² A_{temp}	95
Småhus >50–90 m ² A_{temp}	100
Småhus ≤50 m ² A_{temp}	Inget krav
Flerbostadshus	75
Lokaler	-
Lokaler	70–96 (beroende på uteluftsflöde)
Lokaler ≤50 m ² A_{temp}	Inget krav

Gränsvärdena i Tabell 21 används för att följa upp ökningen av antalet nära-nollenergibyggnader i den nationella energi- och klimatplanen³⁸ och i den nationella byggnadsrenoveringsplanen i enlighet med artikel 3 och

³⁶ Plan- och byggförordning (2011:338), 3 kap. 14 §, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan-och-byggforordning-2011338_sfs-2011-338/ Hämtad 2025-09-22.

³⁷ Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd. <https://rinbo.boverket.se/BFS2011-6/pdf/BFS2024-14.pdf> Hämtad 2025-09-24.

³⁸ I enlighet med EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder (den s.k. styrningsförordningen).

samtliga övriga artiklar i EPBD där begreppet nära-nollenergibyggnad används.

Sverige har inte fastställt några särskilda gränsvärden för befintliga nära-nollenergibyggnader. Vid ändring av byggnaden ska gränsvärdet för nya byggnader eftersträvas men anpassningar får göras baserat på bland annat ändringens omfattning. I samband med införlivandet av det omarbetade direktivet avser Boverket att införa gränsvärden för renoverade befintliga nära-nollenergibyggnader. Likaså planeras preliminärt en mer detaljerad indelning av lokalbyggnader i fler kategorier.

3.16 Kostnadsoptimala nivåer för energiprestanda

Enligt bilaga II i EPBD ska beräknade kostnadsoptimala nivåer för energiprestanda för nya och befintliga byggnader beskrivas så som de redovisades i den senaste rapporten till EU-kommissionen 2023. De beräknade nivåerna ska, liksom i den senaste rapporten till EU-kommissionen, jämföras mot gällande minimikrav avseende energiprestanda.

Medlemsländerna ska också beskriva om gällande minimikrav har ändrats sedan redovisningen av beräknade kostnadsoptimala nivåer 2023 eller om ingen ändring var nödvändig

3.16.1 Jämförelse med nuvarande minimikrav – nya byggnader

Jämförelsen mellan de beräknade kostnadsoptimala nivåerna och de nuvarande minimikraven vid uppförande av ny byggnad presenteras i Tabell 22. Beräkningarna gjordes för de vanligast förekommande uppvärmningssystemen i småhus, flerbostadshus och lokalbyggnader.

Tabell 22 Jämförelse mellan kostnadsoptimal nivå och nuvarande minimikrav vid uppförande av nya byggnader

Referensbyggnad	Kostnadsoptimal nivå (kWh/m ² A _{temp} och år)	Nu gällande minimikrav vid uppförande av ny byggnad (kWh/m ² A _{temp} och år)	Skillnad (%)
Nya småhus			
Småhus FJV-FTX	85	90	-6
Småhus BVP-F	87	90	-3
Småhus FVP	88	90	-2
Nya flerbostadshus			
Nytt flerbostadshus FJV-FTX	70	75	-7
Nytt flerbostadshus BVP-FTX	67	75	-11

Referens- byggnad	Kostnads- optimal nivå (kWh/m ² A _{temp} och år)	Nu gällande mi- nimikrav vid uppförande av ny byggnad (kWh/m ² A _{temp} och år)	Skillnad (%)
Nya kontors- byggnader			
Ny kontorsbygg- nad FJV-FTX	70	70	0
Ny kontorsbygg- nad BVP-FTX	66	70	-6

FJV-FTX – fjärrvärme med mekanisk till- och frånluftsventilation med värmeåtervinning, BVP-F – Bergvärmepump med frånluftsventilation, FVP – Frånluftsvärmepump, BVP-FTX – Bergvärmepump med mekanisk till- och frånluftsventilation med värmeåtervinning.

Som kan utläsas av Tabell 22 var alla beräknade kostnadsoptimala nivåer inom den gräns på 15 procents avvikelse som tillåts i den delegerade förordningen.³⁹ Sverige valde därför att inte justera nu gällande minimikrav till följd av beräkningarna som genomfördes 2023.

En viktig anledning till att inte ändra minimikraven 2023 var den då pågående omarbetningen av EPBD som kommer att föranleda en ändring av minimikraven vid införlivandet av det omarbetade direktivet.

3.16.2 Jämförelse med nuvarande minimikrav – befintliga byggnader

Sverige har idag samma grundkrav vid ändring av befintlig byggnad som vid uppförande av ny byggnad. Vid ändring av befintlig byggnad ska därför samma minimikrav eftersträvas som vid uppförande av ny byggnad. I det fall dessa minimikrav inte kan uppfyllas vid ändring av tekniska, funktionella eller ekonomiska skäl, eller av hänsyn till förbudet mot förvanskning, får kravnivån dock anpassas och minimikrav för enskilda byggnadsdelar i stället eftersträvas.⁴⁰ Detta gäller vid all typ av ändring och inte bara vid en större renovering.

I Tabell 23 jämförs beräknade kostnadsoptimala nivåer vid renovering för befintliga referensbyggnader med de nu gällande minimikrav som ska eftersträvas. Minimikraven som anges i Tabell 23 överensstämmer med minimikraven för nya byggnader i Tabell 22 eftersom det inte finns särskilda krav för befintliga byggnader att jämföra med.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Exempelvis specifika U-värden.

Tabell 2323 Jämförelse mellan kostnadsoptimal nivå för befintliga referensbyggnader och nu gällande minimikrav vid uppförande av nya byggnader som ska eftersträvas

Referensbyggnad	Kostnadsoptimal nivå (kWh/m ² A _{temp} och år)	Nu gällande minimikrav som ska eftersträvas (kWh/m ² A _{temp} och år)	Skillnad (%)
Befintliga småhus			
Småhus 1950-tal	104	90	+16
Småhus 1970-tal	175	90	+94
Flerbostadshus			
Flerbostadshus 1950-tal	121	75	+61
Flerbostadshus 1970-tal	74	75	-1
Befintliga kontorsbyggnader			
Kontor 1960-tal	107	70	+53
Kontor 1980-tal	85	70	+21

Källa: Boverket

Eftersom de valda referensbyggnaderna har olika utformning och egenskaper och därmed olika förutsättning att med lönsamma åtgärder uppnå det minimikrav för nya byggnader som ska eftersträvas, varierar skillnaden mellan beräknad kostnadsoptimal nivå och nuvarande kravnivå mellan referensbyggnaderna. Som kan utläsas av Tabell 23 låg alla beräknade kostnadsoptimala nivåer inom den gräns på 15 procents avvikelse som tillåts i den delegerade förordningen.⁴¹

Boverkets preliminära bedömning är att vissa ändringar behöver göras i metoden för beräkning av energiprestanda till följd av direktivets omarbeting, främst avseende normalisering av energianvändning i olika lokalkategorier. I samband med detta bedömer Boverket även att en mer detaljerad uppdelning av lokalkategorin är lämplig att införa.⁴²

3.17 Energifattigdom

Medlemsstaterna ska i byggnadsrenoveringsplanen rapportera data om energifattigdom. Med "energifattigdom" hänvisas i direktivet till definitionen i artikel 2.52 i EED (2023/1791), och med följande lydelse: "ett

⁴¹ I den mening att nuvarande minimikrav som ska eftersträvas vid ändring av byggnad inte är mer än 15% mindre skarpa än de beräknade kostnadsoptimala nivåerna.

⁴² Se Boverkets rapport 2025:3 Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda – Förslag på författningsändringar, delredovisning av regeringsuppdrag.

hushålls bristande tillgång till väsentliga energitjänster som tillhandahåller grundläggande nivåer och en skälig levnadsstandard och hälsa, inklusive tillräcklig tillgång till uppvärmning, varmvatten, nedkylning, belysning och energi för att driva elapparater, inom det berörda nationella sammanhanget, befintlig nationell socialpolitik och andra relevanta nationella politikområden, orsakad av en kombination av faktorer, inbegripet åtminstone orimliga priser, otillräcklig disponibel inkomst, höga energikostnader och bostäder med låg energieffektivitet.

3.17.1 Direktivets krav på indikatorer

Enligt EU-kommissionens mall ska medlemsstater som inte redovisat andelen energifattigdom utifrån något annat mått i sin nationella energi- och klimatplan använda det aritmetiska medelvärdet av fyra i EED (energieffektivitetsdirektivet) utpekade SILC-indikatorer för år 2019.⁴³

De fyra indikatorer som ska användas är följande:

- a) Oförmåga att hålla hemmet tillräckligt varmt
- b) Förfallna skulder avseende räkningar för allmännyttiga tjänster
- c) Den totala befolkning som bor i en bostad med läckande tak, fukt i väggar, golv eller grund eller röta i fönsterkarmar eller golv
- d) Fattighetsrisk (brytpunkt 60 procent av ekvivalerad medianinkomst efter sociala transfereringar).

Sverige har ingen fastställd nationell definition av energifattigdom. Energimyndigheten har i ett regeringsuppdrag om genomförandet av artikel 8, 10 och delar av 24 i det omarbetade energieffektivitetsdirektivet (EED) föreslagit att SILC-indikatorerna ska användas för att mäta och följa upp andelen energifattiga personer i Sverige.⁴⁴

Det finns enligt Energimyndigheten ett antal svagheter med SILC-indikatorerna. Det handlar bland annat om att indikator a) och c) är självskattningsuppgifter vilket försvårar jämförelser mellan grupper och även mellan medlemsstater eftersom det kan finnas systematiska skillnader mellan grupper i förväntningar på en bostad. När indikatorerna vägs samman till ett medelvärde får indikator d) generell fattighetsrisk en stor vikt, medan de indikatorer som mer direkt avspeglar energifattigdom får en liten vikt. För att mäta och följa upp energifattigdom inom ramen för EED har Energimyndigheten dock bedömt att SILC-indikatorerna är godtagbara och det mest ändamålsenliga måttet i dagsläget. Däremot bedömer Energimyndigheten att det kan krävas andra mått för energifattigdom inom

⁴³ SILC är EU:s statistik om inkomst och levnadsvillkor och genomförs i Sverige inom ramen för SCB:s Undersökningar om levnadsförhållanden.

⁴⁴ Energimyndigheten remissvar och uppdrag. <https://www.energimyndigheten.se/remissvar-och-uppdrag/?query=artikel+8&cat=1&year=2024&recipient=> hämtad 2025-09-22.

ramen för den sociala klimatfonden och att medlemsstaterna inte behöver använda samma mått där som för EED.

3.17.2 Boverkets förslag på indikatorer

Boverkets förslag är att följande tre huvudindikatorer används för att beskriva energifattigdom i utkastet till byggnadsrenoveringsplan. Indikatorerna väljs mot bakgrund av att de är lämpliga för att beskriva energifattigdom under svenska förhållanden.

1. Andel hushåll i småhusbeståndet som i en viss tidpunkt lever i energifattigdom.
2. Energiutgifter som andel av disponibel hushållsinkomst uppdelat på flera inkomstsegment.
3. Antal människor i alla typer av bostadsbyggnader som lever i bostäder utan tillräcklig inomhustemperatur.

I tabell 24 redovisas de tre huvudindikatorerna samt kostnadsuppgifter för de hushåll som indikator 2 är beräknad på.

Tabell 24 Energifattigdom i Sverige – indikatorer. *, ** och *** hänvisar till text efter tabellen. Källa: Rise (2025)

Indikator	2020	2023	Kommentar
Andel av befolkningen som lever i energifattigdom (%) *	5,2	-	Boende i småhus
Andel av disponibel inkomst som spenderas på energi, medeltal alla hushåll (%) **	2,8	3,4	Småhus med fjärrvärme, hushållsinkomst
Andel av disponibel inkomst som spenderas på energi, decil 1 (%) **	12,6	14,6	Småhus med fjärrvärme, hushållsinkomst
Andel av disponibel inkomst som spenderas på energi decil 2 (%) **	8,0	9,3	Småhus med fjärrvärme, hushållsinkomst
Kostnad vid 20 000 kWh, medeltal för alla inkomstgrupper, kr	16 915	19 521	Småhus med fjärrvärme
Antal människor som lever i bostäder utan tillräcklig inomhustemperatur (antal) ***	280 000	622 000	Alla typer av bostäder

Metodbeskrivning för andel av befolkningen som lever i energifattigdom*

Indikatorn avser ”% of people affected by energy poverty”. För att definiera en nationellt användbar indikator för energifattigdom i Sverige används data om hushåll i småhusbeståndet. Människor som bor i småhus påverkas finansiellt direkt av förändringar i energipriser eftersom de själva betalar för uppvärmning och tappvarmvatten.

Flerbostadshusbeståndet tillämpar däremot i stor utsträckning (96%) varmhyra, där hushållen inte direkt betalar för sin uppvärmning och tappvarmvattenanvändning. Hushållen kan tvingas acceptera för låga eller för höga inomhustemperaturer, men utsätts inte för direkta finansiella konsekvenser vid energiprisförändringar. Energipriser inkluderas i stället över tid i hyran. Därutöver har hushåll som bor i flerbostadshus möjlighet till stöd från kommunernas socialtjänst, då en stor andel inte äger sitt boende. Hushåll som äger sina bostäder, till exempel boende i småhus, har svårt att få finansiellt stöd från kommunen eftersom de äger en tillgång i form av ett hus.

För småhusen utgår beräkningarna från energideklarationerna. Småhusen klassas efter typ av uppvärmningssystem, där de mer volatila och dyra energislagen olja, gas och direktverkande el särskiljs. Den här klassifikationen kombineras därefter på inkomstdata från SCB med låg aggregerad geografisk nivå. Ett hushåll definieras som energifattigt ifall det bor i ett småhus med ett dyrt eller volatilt energislag och samtidigt bor i ett område med stor andel låginkomsttagare. Låginkomsttagare definieras här som hushåll som har mindre än 60% av medianinkomsten.⁴⁵ Med den här definitionen av energifattigdom var 5,2 procent av befolkningen som bor i småhus energifattiga 2020. Uppgift saknas för 2023 på grund av att det för närvarande inte finns tillgänglig data (2025).

Metodbeskrivning för andel av disponibel inkomst som spenderas på energi**

Indikatorn avser ”proportion of disposable income spent on energy”. För att uppskatta andelen av disponibel inkomst hushållen spenderar på energikostnader görs ett antal antaganden, liknande de som beskrivs i stycket ovan. Måttet avgränsas till småhus, då småhus är den delen av bostadsbeståndet där hushållen direkt betalar energikostnaderna. En avgränsning görs också till småhus som värms med fjärrvärme. Anledningen är att prisdata för el, biobränsle med flera inte finns som öppen data. Boverkets bedömning är att avgränsningen inte innebär en underskattning av indikatorn.

För att uppskatta kostnaden att värma ett medelsmåhus används ett representativt hus med 20 000 kWh förbrukning över ett år. Därefter används prisdata från Energimarknadsinspektionen och ett viktat medelvärde per fjärrvärmenät beräknas utifrån antal småhuskunder. Det ger en medelenergikostnad för respektive år. Därefter delas kostnad med hushållens

⁴⁵ För en närmare metodbeskrivning: Path dependence, uneven development and household outcomes - Energy poverty in Swedish single-family housing. Jack Vahnberg, Mikael Mangold and Tim Johansson, RISE and Malmö University (2025)
<https://osf.io/2z4gp/files/osfstorage> Hämtad 2025-09-22.

medelinkomst i decil 1 och decil 2 respektive, det vill säga hushåll med de 10 procent respektive 20 procent lägsta inkomsterna.

Styrkan med metoden är att det reflekterar hur den allmänna köpkraften hos hushållen har utvecklats i relation till energikostnaden för ett normalstort småhus. Då undviks problematiken att hushåll med lägre köpkraft flyttar från småhus, vilket snedvrider resultatet. Beräkningarna görs med officiell, helt öppen data vilket underlättar regelbunden uppföljning.

Metodbeskrivning för antal människor som lever i bostäder utan tillräcklig inomhustemperatur***

Avseende indikatorn "energy poverty - population living in inadequate dwelling conditions" används Eurostat data "Inability to keep home adequately warm".⁴⁶ Indikatorn omfattar människor oavsett typ av bostadsform, även de som bor i flerbostadshus. Den inkluderar därmed sårbara hushåll i alla typer av bostadsformer.

5,9 procent av befolkningen uppger 2023 att de bor i bostäder som inte är "tillräckligt varma". År 2020 var det 2,7 procent. Källan för uppgifterna är SCB:s undersökningar om levnadsförhållande och är en självskattningssiffra. Det finns ingen definition av "tillräckligt varm" varför uppgiften påverkas av vad olika hushåll och grupper förväntar sig av en bostad.⁴⁷

⁴⁶ Energy poverty indicators dashboard <https://energy-poverty.ec.europa.eu/epah-indicators#> Hämtad 2025-09-22.

⁴⁷ Det finns dock krav vid uppförande och ändring av byggnader i Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, BFS 2024:8, avdelning II, 6 kap. Termisk komfort. Folkhälsomyndigheten har allmänna råd om inomhustemperatur, Folkhälsomyndighetens allmänna råd om temperatur inomhus HSLF-FS 2024:10 samt vägledning. [Vägledning om temperatur inomhus — Folkhälsomyndigheten https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/halsoskydd/temperatur/](https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/halsoskydd/temperatur/) Hämtad 2025-09-22.

4 Del (a) Hinder och marknadsmisslyckanden

Enligt EU-kommissionens mall ska medlemsstaterna åtminstone redovisa hinder och marknadsmisslyckanden i form av delade incitament, och en utvärdering av kapaciteten inom byggsektorn, energieffektiviseringssektorn och sektorn för förnybar energi.

Boverket har därför låtit kartlägga relevanta hinder för energieffektiviserande renovering i det svenska byggnadsbeståndet, innefattande både bostads- och lokalbeståndet.⁴⁸ Hinderkartläggningen har baserats på intervjuer med branschorganisationer med koppling till bygg- och fastighetssektorn inklusive företrädare för banksektorn, samt en bredare enkätstudie riktad till olika fastighetsägarkategorier.

Med resultaten från hinderkartläggningen som grund har Boverket därefter genomfört en analys av vilka hinder som också kan utgöra, vara förorsakade av eller ha koppling till marknadsmisslyckanden.⁴⁹

De resultat från hinderkartläggningen med tillhörande analys av marknadsmisslyckanden som enligt EU-kommissionen inte är obligatoriska att redovisa återfinns i bilagan ”Fördjupad hindersanalys”.

Boverket har även låtit sammanställa en beskrivning av läget och kapaciteten i byggsektorn kopplat till de hinder som har identifierats vad gäller bristande byggresurser och kompetensen i byggsektorn. Den översikt som tagits fram omfattar en beskrivning av byggbranschens kapacitet och resurser i termer av sammansättning, typer och storlekar på olika företagsgrupper med relevans för energieffektiviserande renovering. Översikten innefattar även en djupare redogörelse över de hinder som specifikt kopplar till byggbranschens kapacitet, resurser och kompetenser och som identifierades inom ramen för den ovan nämnda hinderkartläggningen.⁵⁰

4.1 Delade incitament

Delade incitament kan utgöra ett hinder för investeringar i energieffektiviseringsåtgärder eller energibesparingsåtgärder i till exempel hyresfastigheter, där det föreligger en rollfördelning mellan å ena sidan

⁴⁸ WSP (2025), Kartläggning av hinder avseende energieffektivisering vid renovering av byggnader, opublicerad slutrapport.

⁴⁹ Med marknadsmisslyckande avses en situation där marknaden själv inte kan fördela samhällets resurser på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt, vilket medför samhällsekonomiska effektivitetsförluster. Detta kan därför motivera korrigerande styrmedel från statens sida.

⁵⁰ WSP (2025), Kartläggning av hinder avseende energieffektivisering vid renovering av byggnader, opublicerad slutrapport.

fastighetsägaren eller hyresvärden och hyresgästerna å den andra, och där den ena parten ansvarar för investeringskostnaderna medan den andra parten får hela nyttan av de kostnadsbesparingar som investeringen leder till. Grundorsaken till detta problem är brister i hyreskontraktets utformning som skapar en splittrad incitamentsstruktur mellan parterna.

Delade incitament betecknar ett marknadsmisslyckande som hör samman med det så kallade principal-agent-problemet⁵¹ men också med asymmetrisk information mellan parterna.⁵² Delade incitament av det slag som innebär att investeringar i energieffektivisering uteblir, på grund av att den ena parten (normalt fastighetsägaren) ansvarar för investeringskostnaderna, medan den andra parten drar nytta av kostnadsbesparingarna, kan benämnas **investeringsproblem**. Men delade incitament kan även yttra sig på andra sätt och vilken typ av delade incitament-problematik som kan uppstå i det specifika fallet beror på hur hyreskontraktet eller avtalet parterna emellan är utformat.

4.1.1 Delade incitament beror på avtalsutformningen

Av särskild betydelse för incitamentsstrukturen är om kontraktet baseras på så kallad varmhya eller kallhyra.⁵³ I det svenska flerbostadshusbeståndet ingår traditionellt energikostnaderna för värme och tappvarmvatten i hyran (eller årsavgiften för brf) medan kostnaden för el oftast ligger utanför hyran. Då varmhya föreligger urholkas inte fastighetsägarens incitament att vidta investeringsåtgärder, utan då är det i stället de boende som saknar incitament att hushålla med energi i den fortlöpande energianvändningen. Den typ av delade incitament-problematik som kan uppstå vid varmhya kan därför benämnas **användningsproblem**.

Användningsproblem vid varmhya förekommer i hyresfastigheter men även i bostadsrättsföreningar, eftersom energikostnaderna för värme och varmvatten vanligen debiteras kollektivt och fördelas schablonmässigt efter andelstal över föreningens medlemmar och sedan bakas in i

⁵¹ Detta problem handlar om situationer där en part beslutar om och ansvarar för energieffektiviserande investeringar (agenten), medan den andra parten drar ekonomisk fördel av att sådana åtgärder kommer till stånd (principalen). Ett exempel på där delade incitament kan utgöra ett hinder för energieffektiviserande investeringar att komma till stånd, och som särskilt lyftes i hinderkartläggningen, är då fastighetsägaren/hyresvärden (agenten) står för inköpen av vitvaror, medan hyresgästen eller hyresgästerna (principalen) själva betalar för hushållselen. I sådana situationer får fastighetsägaren därför svaga incitament att investera i de dyrare och mer energieffektiva produkterna, eftersom det är hyresgästerna som tillgodogör sig nyttan i form av lägre energikostnader.

⁵² **Asymmetrisk information** innebär att den information som i en perfekt marknadsekonomi antas vara tillgänglig för alla i verkligheten kan vara ojämnt fördelad. En del aktörer vet mer än andra. Om den ojämnt fördelade informationen systematiskt hindrar individer från att göra rationella val är det ett marknadsmisslyckande.

⁵³ Med varmhya menas att energikostnaden är satt utifrån schablon och inkluderad i hyran, medan kallhyra innebär att energikostnaderna ligger utanför hyran och att den boende själv svarar för dessa genom egna abonnemangsavtal.

årsavgiften. Enskilda bostadsrättsinnehavares incitament att minska sin energianvändning urholkas därför på liknande sätt som vid varmhyra för hyreslägenheter.

Varmhyreskontrakt innebär att incitamentet att energieffektivisera ligger hos fastighetsägaren eftersom denne då drar ekonomisk fördel av investeringen genom att minska sina egna energikostnader. En sådan incitamentsstruktur kan därför ses som en fördel utifrån aspekten att det normalt är fastighetsägaren som har rådigheten att vidta de åtgärder som har störst betydelse för och kan få störst påverkan på byggnadens energianvändning och energiprestanda, som till exempel klimatskalsåtgärder eller byte till en energieffektivare värmepump. Samtidigt kan nyttan och lönsamheten med vissa investeringsåtgärder begränsas om de boende saknar incitament att hushålla med energianvändningen efter att investeringen genomförts. En incitamentsstruktur som skapar delade incitament i form av användningsproblem riskerar därför även att få en hämmande inverkan på vissa investeringsåtgärder.

4.1.2 Energieffektivisering och hyressättningssystemet för bostäder

Vad gäller delade incitament efterfrågar EU-kommissionen särskilt en beskrivning av detta kopplat till de nationella reglerna för hyressättning. Även om varmhyra är dominerande inom det svenska flerbostadshusbeståndet, vilket alltså skapar starkare incitament för fastighetsägaren att vidta investeringar i energieffektivisering jämfört med vid kallhyra, så innebär hyressättningssystemet för bostäder⁵⁴ och etablerad praxis utifrån detta en begränsning i fastighetsägarens möjligheter att bekosta energieffektivisering genom hyreshöjningar. Detta beror på att energieffektivisering i normalfallet inte klassas som en standardhöjande åtgärd som ökar lägenheters bruksvärde, och därför inte heller ger motiv till hyreshöjning.⁵⁵

⁵⁴ Det svenska hyressättningssystemet för bostäder kallas ofta bruksvärdessystemet eftersom en allmän riktlinje för hyressättningen är att lägenheter ska ha hyror som speglar deras bruksvärden. Bruksvärdessystemet är ett komplicerat hyressättningssystem som bärs upp av bestämmelser i Jordabalk(1970:994) 12 kap. (hyreslagen), hyresförhandlingslagen (SFS 1978:304) samt praxis utifrån Hyresnämndens domar i hyressättningsärenden. I praktiken sätts hyrorna genom lokala förhandlingar mellan hyresmarknadens parter. Hyresmarknadens parter på det lokala planet har inom ramen för regelverket utvecklat lite olika sätt att bestämma hyran och hyressättningsmodellerna skiljer sig därför en del åt mellan landets kommuner.

⁵⁵ Vissa energieffektiviseringsåtgärder som samtidigt bedöms medföra en bättre inomhusmiljö/inomhuskomfort, som till exempel byte till nya energieffektiva fönster eller nytt ventilationssystem, kan dock anses bruksvärdeshöjande och därmed hyresgrundande. Här finns också en viss variation mellan olika kommuner beroende på vilken närmare utformning av lokal hyressättningsmodell som de lokalt förhandlande parterna kommit överens om.

På lokalsidan gäller andra hyressättningsregler som innebär en friare och mer marknadsmässig hyressättning.

När det gäller frågan om vilka incitament för energieffektivisering och renovering som hyressättningsreglerna bidrar till, samt frågan om vilka renoveringsstrategier som bäst skyddar befintliga hyresgäster och hur sådana strategier kan premieras, så hänvisas bland annat till Boverkets tidigare utredning ”Uppdrag att utvärdera stödet för renovering och energieffektivisering samt att analysera ägarförhållanden på hyresbostadsmarknaden”.⁵⁶

4.1.3 Delade incitament och aktuell hinderkartläggning

I den aktuella hinderkartläggningen lyfts särskilt delade incitament i form av investeringsproblem, och som rör energianvändningen för hushållsel. När det gäller elanvändningen ser bilden generellt sett annorlunda ut jämfört med för värme och varmvatten, eftersom hyresgästerna normalt själva betalar de löpande kostnaderna via egna elhandelsavtal, samtidigt som ansvaret för att vidta investeringar i exempelvis energieffektivare vitvaror som kylskåp ligger på fastighetsägarsidan. Här föreligger därför en incitamentsstruktur liknande den vid kallhyra och kan, beroende på hyreskontraktets närmare utformning, innebära att fastighetsägarens incitament att vidta energiinvesteringar urholkas eftersom hela nyttan i form av den resulterande energibesparingen tillfaller hyresgästerna.

Även om delade incitament av detta slag bedöms som allvarligare än de som kan uppstå vid användningsproblem, så har ändå storleken på detta problem – särskilt för flerbostadshus – bedömts som relativt litet i Sverige och att det kunnat hanteras genom styrmedel som exempelvis energimärkning av vitvaror och ekodesignkrav.

4.1.4 Delade incitament och tidigare utredningar

Delade incitament har även uppmärksammats i tidigare hinderkartläggningar, bland annat i samband med framttagandet av underlagen till den tredje och senaste nationella renoveringsstrategin, där beskrivningen av delade incitament ingick som en särskilt utpekad och obligatorisk del.⁵⁷ Boverket och Energimyndigheten har även inom ramen för ett särskilt regeringsuppdrag utrett och analyserat problematiken med delade incitament i det svenska flerbostadshus- och lokalbeståndet.⁵⁸ I den utredningen fastslogs bland annat att det främst är användningsproblem som förekommer i Sverige beroende på att varmhyra dominerar särskilt inom

⁵⁶ Boverkets rapport 2021:8, <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2021/uppdrag-att-utvardera-stodet-for-renovering-och-energieffektivisering-samt-att-analysera-agarforhallanden-pa-hyresbostadsmarknaden.pdf>

⁵⁷ Boverkets rapport 2019:26, <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2019/underlag-till-den-tredje-nationella-strategin-for-energieffektiviserande-renovering.pdf>. Hämtad 2025-09-22

⁵⁸ Boverket rapport 2013:32/STEM rapport ET 2013:31.

flerbostadshussektorn, och att detta generellt sett innebär mindre hinder för energieffektivisering jämfört med investeringsproblem. Problemet med delade incitament bedömdes generellt vara en större fråga på lokalsidan där det finns en större variation i kontraktsutformning, men där å andra sidan avtalstillägg i form av s.k. gröna hyresavtal funnits under en längre tid och bör ha bidragit till att minska problem med delade incitament.⁵⁹

Utredningens övergripande slutsats var att delade incitament är ett mer begränsat problem i Sverige och utgör ett relativt sett mindre hinder för ökad energieffektivisering, jämfört med exempelvis lönsamhetsproblem och kunskapsrelaterade hinder.

Tabell 25–26 sammanfattar – utifrån olika ägar- och förvaltningsform – de delade incitament för flerbostadshus respektive lokaler som enligt den tidigare utredningen förekommer i Sverige.

Tabell 25 25 Kvalitativ sammanställning av delade incitament i befintliga flerbostadshus.⁶⁰

Energianv. kategori	Ansvar löpande energikostnad	Ansvar energiinvestering	Delat incitament?
Flerbostadshus - varmhya			
- Brf/ägarlaggenhet/kooperativ			
Värme	Förening	Förening	Anv. problem
Varmvatten	Förening	Förening	Anv. problem
Hushållsel	Brukare	Brukare	Inget problem
Fastighetsel	Förening	Förening	Anv. problem
Värme	Ägare	Ägare	Anv. problem

⁵⁹ Syftet med gröna hyresavtal, som utgör en form av tillägg till det ordinarie hyreskontraktet, är att genom partsgemensam samverkan uppnå en mer samstämmig incitamentsstruktur så att fastighetsekonomiskt lönsamma åtgärder i byggnaden lättare kommer till stånd. Gröna hyresavtal är i sig inget statligt styrmedel utan kan ses som ett branschinitiativ för att stävja problematik med delade incitament. Däremot har staten genom Energimyndigheten stöttat utvecklingen av gröna hyresavtal finansieringsmässigt. Se även: [Gröna avtal ger goda resultat](https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/offentlig-sektor/aktorer-som-bidrar-med-kunskap/grona-avtalger-goda-resultat/), <https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/offentlig-sektor/aktorer-som-bidrar-med-kunskap/grona-avtalger-goda-resultat/>. Hämtad 2025-09-22.

⁶⁰ ”Anv.problem” (användningsproblem) betecknar delade incitament som uppstår då fastighetsägaren har rådighet över investeringar som hänför sig till användningen, samtidigt som brukaren (de boende) använder tekniken utan att direkt betala för de löpande energikostnaderna, utan i stället debiteras schablonmässigt. ”Inv. problem” (investeringsproblem) betecknar delade incitament som uppstår då fastighetsägaren har rådighet över investeringarna medan brukarsidan ansvarar för de löpande energikostnaderna.

4 Del (a) Hinder och marknadsmisslyckanden

Energianv. kategori	Ansvar löpande energikostnad	Ansvar energiinvestering	Delat incitament?
- Hyresrätt (privat/off. regi)			
Varmvatten	Ägare	Ägare	Anv. problem
Hushållsel	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem
Fastighetsel	Ägare	Ägare	Anv. problem
Flerbostadshus - kallhyra			
- Brf/ ägarlägenhet/ kooperativ			
Värme	Brukare	Förening	Inv. problem
Varmvatten	Brukare	Förening	Inv. problem
Hushållsel	Brukare	Brukare	Inget problem
Fastighetsel	Förening	Förening	Anv. problem
- Hyresrätt (privat/off. regi)			
Värme	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem
Varmvatten	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem
Hushållsel	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem
Fastighetsel	Ägare	Ägare	Anv. problem

Källa: Boverket (2013:32), Statens Energimyndighet (ET 2013:31).

Tabell 26 26 Kvalitativ sammanställning av delade incitament i befintliga lokaler.

Energi-anv.kategori	Ansvar löpande energikostnad	Ansvar energiinvestering	Delat incitament?
Lokaler - varmhya			
- Hyresrätt (privat/off. regi)			
Värme	Ägare	Ägare	Anv. problem
Varmvatten	Ägare	Ägare	Anv. problem
Verksamhets el	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem

Energi-anv.kategori	Ansvar löpande energikostnad	Ansvar energiinvestering	Delat incitament?
Fastighetsel	Ägare	Ägare	Inget problem ⁶¹
Lokaler - kallhyra			
- Hyresrätt (privat/off. regi)			
Värme	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem
Varmvatten	Hyresgäst	Ägare	Inv. problem
Verksamhets el	Hyresgäst	Hyresgäst	Inget problem
Fastighetsel	Ägare	Ägare	Anv. problem

Källa: Boverket (2013:32), Statens Energimyndighet (ET 2013:31).

4.1.5 Delade incitament och IMD

Sedan utredningen om delade incitament gjordes har det tillkommit ett regelverk om energimätning i byggnader som ställer krav på individuell mätning och debitering (IMD) av värme för befintliga flerbostadshus med sämst energiprestanda, samt på IMD av tappvarmvatten vid såväl uppförande av nya flerbostadshus som vid vissa ombyggnader av befintliga flerbostadshus.⁶² IMD innebär att energianvändningen för uppvärmning och tappvarmvatten mäts separat på lägenhetsnivå i flerbostadshus och att energikostnaden helt eller delvis separeras från varmhyran.

IMD för värme bidrar till att motverka delade incitament i form av användningsproblem och bidrar till att incitamentsstrukturen blir mer lik den som gäller vid kallhyresavtal. Men i vilken utsträckning som det nya regelverket inneburit att IMD-installationer kommit till stånd är en empirisk fråga som ännu inte hunnit utvärderas och därför går det inte heller att i nuläget säga vilka effekter som regelverket eventuellt fått när det gäller hinder knutna till delade incitament.

⁶¹ En förutsättning för att något delat incitament vid investeringar inte ska finnas är att verksamhets- respektive fastighetsel verkligen mäts och debiteras separat.

⁶² Lag (2022:333) om energimätning i byggnader. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2022333-om-energimatning-i-byggnader_sfs-2022-333/ Hämtad 2025-09-22.

4.1.6 Delade incitament och krav utifrån det omarbetade EED

Enligt artikel 22.9 i det omarbetade direktivet om energieffektivitet (EED)⁶³ ska medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att undanröja regleringsmässiga och icke-regleringsmässiga hinder för energieffektivisering när det gäller delade incitament. Enligt samma artikel ska medlemsstaterna stödja flerpartsdialoger för att minska delade incitament. Flerpartsdialoger sker idag bland annat genom Energimyndighetens behovsägarnätverk Belok⁶⁴, Bebo⁶⁵, Besmå⁶⁶ och Lågan⁶⁷.

Belok (Beställargruppen för energieffektiva lokaler) har berört frågan om delade incitament genom studier om samverkan mellan fastighetsägare och hyresgäster⁶⁸ och om en samverkansmodell kring gröna hyresavtal.⁶⁹ Energimyndigheten arbetar även främjande med energitjänster till bostadsrättsföreningar och mindre ägare till flerbostadshus⁷⁰, som ett sätt att hantera frågan om delade incitament.

I EED beskrivs den offentliga sektorn och offentliga aktörer som en nyckelgrupp för att nå direktivets ambitiösa mål gällande effektivare energianvändning. Den offentliga sektorn inklusive den offentliga sektorns byggnader pekas där ut som den grupp som ska ”gå före” och ”visa vägen”. Kopplat till detta har Statens Energimyndighet haft ett regeringsuppdrag om hur energieffektiviseringen kan öka inom statliga myndigheter.⁷¹ Eftersom de flesta myndigheter är hyresgäster så bedöms ett bra samarbete med fastighetsägaren och hanteringen av delade incitament mellan fastighetsägare och hyresgäster som avgörande för att lyckas med energieffektiviseringsarbetet.⁷²

⁶³ Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2023/1791 om energieffektivitet och om ändring av förordning (EU) 2023/955.

⁶⁴ Energimyndighetens nätverk för energieffektiva lokaler. <https://belok.se/> Hämtad 2025-09-22.

⁶⁵ Energimyndighetens nätverk för energieffektiva flerbostadshus. <https://www.bebo-stad.se/> Hämtad 2025-09-22.

⁶⁶ Energimyndighetens nätverk för energieffektiva småhus. <https://energieffektivasma-hus.se/> Hämtad 2025-09-22.

⁶⁷ Lågan – för energieffektiva byggnader. <https://laganbygg.se/> Hämtad 2025-09-22.

⁶⁸ Förstudie – Befintliga samverkansformer mellan fastighetsägare och hyresgäster. Belok, mars 2019. <https://belok.se/forstudie-befintliga-samverkansformer-mellan-fastighetsagare-och-hyresgaster/> Hämtad 2025-09-22.

⁶⁹ Utveckling av ny samverkansmodell kring Gröna hyresavtal. Belok, januari 2021. <https://belok.se/utveckling-av-ny-arbetsmetodik-for-grona-hyresavtal-2/> Hämtad 2025-09-22.

⁷⁰ Kapacitets- och kompetenshöjande insatser för energieffektivisering i bostadsrätter. Bebo, 2025. <https://www.bebostad.se/projekt/avslutade-projekt/2024/kapacitets-och-kompetenshojande-insatser-for-energieffektivisering-i-bostadsratter> Hämtad 2025-09-22.

⁷¹ Energimyndigheten, effektiv energianvändning <https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/offentlig-sektor/> Hämtad 2025-09-22.

⁷² Belok, Energimyndighetens nätverk för energieffektiva lokaler, <https://belok.se/offentliga-aktorer-energieffektiviserar-2/> Hämtad 2025-09-22.

4.2 Bygg- och energisektorns kapacitet

För att bedöma och analysera kapaciteten för energieffektiviserande renovering i byggsektorn har Boverket låtit ta fram en översikt över kapaciteterna inom byggsektorn inklusive sektorerna för energieffektivisering och för förnybar energi. Översikten omfattar en beskrivning av byggbranschens kapacitet och resurser i termer av sammansättning, typer och storlekar på olika företagsgrupper med relevans för energieffektivisering vid renovering. Dessutom ges en beskrivande redogörelse för prisutvecklingen för byggnadsmaterial och för specifikt material som används vid energieffektiviserande renovering.⁷³

Av översikten framgår också hur investeringarna i byggsektorn varierat över tid, där ett tydligt mönster är att marknaden för ombyggnadsinvesteringar varit betydligt mer stabil och mindre konjunkturkänslig än marknaden för nyproduktion. En viktig omvärldsfaktor är omställningen till ökad hållbarhet, återbruk och cirkulärt byggande som i sig bedöms innebära ett större behov av kompetenser inom återbruk, energieffektivisering och renovering.

I avsnittet ges också en djupare redogörelse över de hinder som hänförs till byggbranschens kapacitet, resurser och kompetenser och som identifierades inom ramen för den bredare hinderkartläggning som Boverket under året låtit ta fram.⁷⁴

4.2.1 Hinder kopplade till byggsektorns kapacitet och resurser

I ovan nämnda hinderkartläggning framkom att bristande byggresurser inte ses som ett av de större hindren för energieffektivisering vid renovering av byggnader. Det är den samlade bedömningen när fastighetsbransch, allmännyttan, branschföreningar och villaägare tillfrågats om detta. Brist på material och höga byggmaterialpriser har i tidigare kartläggningar lyfts som större utmaningar än vad de är idag. En bidragande orsak till detta är att hinder kopplade till bristande byggresurser är förknippade med konjunkturläget. Bristande byggresurser utgjorde ett problem vid energieffektiviserande renovering av hyreshus och lokaler under byggboomen, men i nuläget med rådande lågkonjunktur är det generellt sett inte så längre. Däremot kan bristande byggresurser kopplat till kompetens och resurser för energieffektivisering och renovering fortsatt utgöra ett stort hinder för småhus och flerbostadshus i mindre orter och glesbygd.

⁷³ WSP (2025), Kapaciteten inom byggsektorn - En beskrivning av nuläget gällande kapaciteten för energieffektivisering vid renovering i byggsektorn, opublicerad underlagsrapport.

⁷⁴ WSP (2025), Kartläggning av hinder avseende energieffektivisering vid renovering av byggnader, opublicerad slutrapport.

Företrädare för byggbranschen uppger att de inte identifierat några särskilda behov av ökad kompetens inom specifika nischer inom byggbranschen, kopplat till kraven i det omarbetade EPBD. De kompetenser som i stora drag behövs för renovering av byggnader är desamma som behövs för byggande av nyproduktion. De ökade renoveringskraven uppges ses som en möjlighet för branschen eftersom det kan skapa ökad efterfrågan på deras tjänster. Det kan också ge en möjlighet att bygga mer kompetens och utveckla nya affärsmodeller.

Byggbranschen lyfter ett behov av ett större helhetsperspektiv när renovering av byggnader ska göras i syfte att energieffektiviseras, där byggare och installatörer av olika typer av utrustning för energieffektivisering behöver ha ett nära samarbete och samverka mer. Det behöver då finnas någon som ser byggnaden utifrån ett helhetsperspektiv och att sådan typ av projektledar- och beställarkompetens kan komma att bli mer efterfrågad.

Även om den pågående lågkonjunkturen har bidragit till att bristande byggresurser inte längre upplevs som ett stort hinder generellt sett, så visar ändå hinderkartläggningen på utmaningar inom två områden, dels **kompetensbrist**, dels **risk för resurs- och kompetensbrist i högkonjunktur** och prioritering av nybyggnation när konjunkturläget vänder från låg till hög.

När det gäller det förstnämnda området, **kompetensbrist**, är det tydligt tvådelat. För det första handlar det om svårigheter att hitta kompetens och rätt resurser, denna utmaning gäller främst småhusägare generellt och flerbostadshus på svagare marknader och utanför större tätorter. Exempelvis kan det handla om att energieffektiviseringskompetens hos entreprenörer och konsulter inte fullt ut matchar behoven för dessa segment.

Det andra handlar om att de resurser som finns tillgängliga ser dessa projekt som små och inte tillräckligt lönsamma för bolag som behöver volym.

Risk för resurs- och kompetensbrist i högkonjunktur är det andra huvudområdet. Det finns en uppfattning om att när konjunkturen vänder prioriterar entreprenörerna nybyggnation framför renovering. Två ytterligare aspekter som lyftes i detta sammanhang var att under lågkonjunkturen så har många lämnat branschen och det finns risk för att de inte återkommer när konjunkturen vänder, samtidigt som det kan vara svårt att locka unga till yrkesutbildningar med inriktning bygg- och renovering.

Samtidigt utgör den pågående omställningen till en cirkulär bygg- och fastighetssektor en viktig omvärldsfaktor, innebärande ett ökat fokus på återbruk, ombyggnad och effektivare användning av befintligt bestånd. Denna utveckling innebär en motkraft som talar för att även byggbranschen behöver ställa om mot mer av hållbar renovering i stället för nyproduktion.

4.2.2 Hinder kopplade till energisektorns kapacitet och resurser

Enligt Energimyndighetens bedömning är kompetensbrist inom energiefektiviseringsområdet generellt **inte** ett hinder i nuläget, men med ökade krav och genom konkurrens om arbetskraften från närliggande områden kan läget förändras.⁷⁵ Ökade krav gör att det redan nu finns en brist på energikartläggare och det kommer troligen också bli brist på ackrediterade revisorer. Vidare bedöms det omarbetade EPBD öka behovet av certifierade energiexperter.⁷⁶

Med det omarbetade EPBD tillkommer en ny arbetsuppgift i att utfärda renoveringspass, men då systemet med renoveringspass är frivilligt är det svårt att uppskatta efterfrågan på renoveringspass och därmed på certifierade energiexperter.⁷⁷

I delredovisningen gjordes också bedömningen att det inte råder någon allmän brist på installatörer inom teknikerna solel, solvärme, bioenergi och värmepumpar.⁷⁸ I Energimyndighetens kortsiktsprognos från sommaren 2025 görs bedömningen att utbyggnaden av solenergi utvecklas i en lägre takt än tidigare.⁷⁹ Nedgången förväntas fortsätta, innan installations-takten stabiliseras under 2026. Hushållen bedöms fortsätta energieffektivera sina hem och fasa ut exempelvis direktverkande el.⁸⁰

4.2.3 Indikatorer

I de följande delavsnitten redovisas ett antal indikatorer över den befintliga kapaciteten inom bygg- och energisektorn. De indikatorer som används för att beskriva bygg- och energisektorns kapacitet baseras på ett urval av de frivilliga indikatorer som ges i direktivet.

4.2.4 Antal byggföretag

År 2024 bestod den svenska byggbranschen av 118 615 byggbolag (SNI 41 och 43) enligt SCB:s företagsdatabas (FDB). Företagen i byggbranschen delas upp efter verksamhetsområden enligt SNI-indelningen (se figur 8) Figur 8 Antal företag inom byggbranschen (SNI 41 och 43) Källa:

⁷⁵ Energimyndigheten (2024). Bedömning enligt EED artikel 28.6 – Delredovisning inom regeringsuppdraget om underlag för genomförande av delar av de omarbetade EU-direktiven om energieffektivitet, byggnaders energiprestanda och förnybar energi.

⁷⁶ Energimyndigheten (2025) – Avrapportering till Boverket.

⁷⁷ Energimyndigheten (2025) – Avrapportering till Boverket.

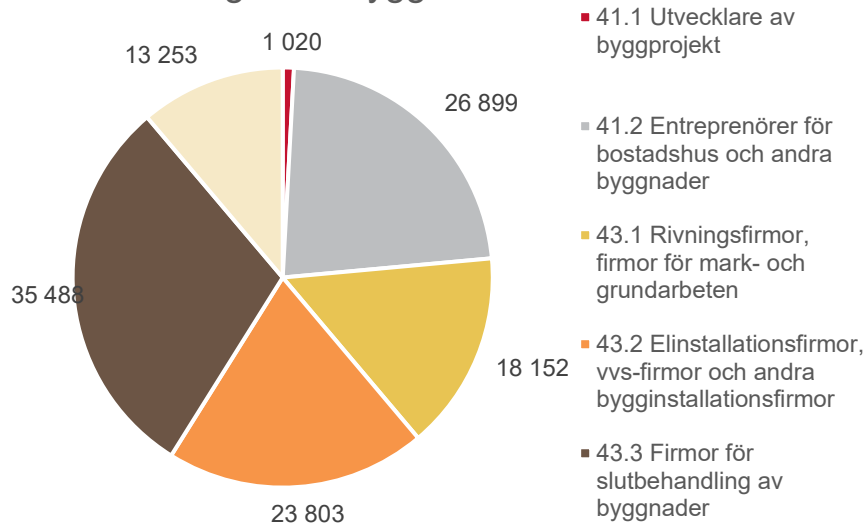
⁷⁸ Energimyndigheten (2025) – Avrapportering till Boverket.

⁷⁹ Sedan början av 2024 har den nytillkomna effekten minskat stadigt. I mars 2025 var nivån av nytillkommen effekt tillbaka på samma nivå som första halvåret 2022.

⁸⁰ Energimyndigheten (2025). *Kortsiktsprognosen vinter 2025* (avsnitt 2.3.1), ER 2025:06. Under de senaste åren är ungefär 1/3 av byten till värmepump ersättning för direktverkande el, 1/3 ersättning av äldre värmepumpar. Återstående tredjedelen består av ersättning av elpannor samt ersättning av fjärrvärme. *Kortsiktsprognos sommar 2025* (avsnitt Analys av utbyggnaden av solkraft): <https://www.energimyndigheten.se/energisytem-och-analys/framtidens-energisystem/kortsiktiga-prognoser/> Hämtad 2025-09-22.

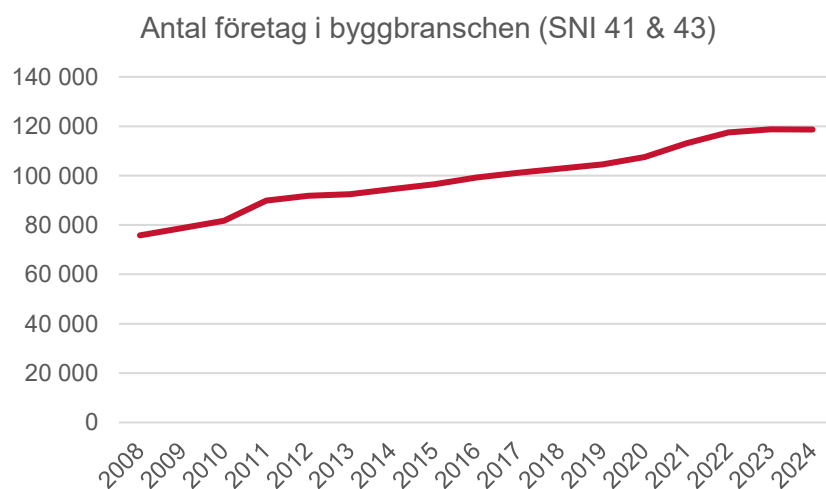
SCB-FDB). I Sverige fanns det år 2024 27 900 byggtreprenörer (SNI 41), 18 200 rivningsfirmor och firmor för mark- och grundarbeten, 23 800 bygginstallationsfirmor (el, VVS m.fl.) och 35 500 firmor för slutbehandling av byggnader (byggnadssnickeri, golv, måleri, glasmästeri osv.) och 13 300 andra specialiserade bygg- och anläggningsentreprenörer (plåtslagerier, håltagning, firmor för takarbeten, dykentreprenörer m.m.). Byggindustrin står för cirka nio procent av antalet företag inom det svenska näringslivet.

Antal företag inom byggbranschen



Figur 8 Antal företag inom byggbranschen (SNI 41 och 43) Källa: SCB-FDB

Antalet företag inom byggbranschen har ökat över tid. Under perioden 2008–2024 har antalet företag i branschen ökat från knappt 80 000 till knappt 120 000, se Figur 9.



Figur 9 Utvecklingen av antalet företag i byggbranschen (SNI 41 & 43) Källa: SCB-FDB

Antal byggföretag fördelat på företagsstorlek (frivillig)

88 procent av byggföretagen hade högst fyra anställda, vilket understryker småföretagens dominans i branschen. 60 procent av byggbolagen har inga anställda. Merparten av företagen klassas därmed som mikroföretag enligt EU:s definition.⁸¹

I Tabell 27 redovisas antalet företag fördelat på verksamhetsområde och företagsstorlek.

Tabell 2727 Antal företag i byggbranschen fördelat på verksamhetsområde och företagsstorlek.

	SNI 41.1	SNI 41.2	SNI 43.1	SNI 43.2	SNI 43.3	SNI 43.9
0 anställda	821	16 485	11 177	12 026	22 752	8 157
1–4 anställda	163	7 371	4 965	7 906	9 742	3 282
5–9 anställda	11	1 605	998	1 841	1 718	891
10–19 anställda	16	814	594	1 131	783	550
20–49 anställda	6	449	321	695	407	302
50–99 anställda	0	120	76	139	76	47
100–199 anställda	3	30	19	36	7	16
200–499 anställda	0	18	2	15	2	8
500+ anställda	0	7	0	14	1	0
Totalt	1 020	26 899	18 152	23 803	35 488	13 253

SNI: Förklaring

41.1 utvecklare av byggprojekt

41.2 entreprenörer för bostadshus och andra byggnader

43.1 rivningsfirmor; firmor för mark- och grundarbeten

43.2 elinstallationsfirmor, vvs-firmor och andra bygginstallationsfirmor

43.3 firmor för slutbehandling av byggnader

43.9 andra specialiserade bygg- och anläggningsentreprenörer

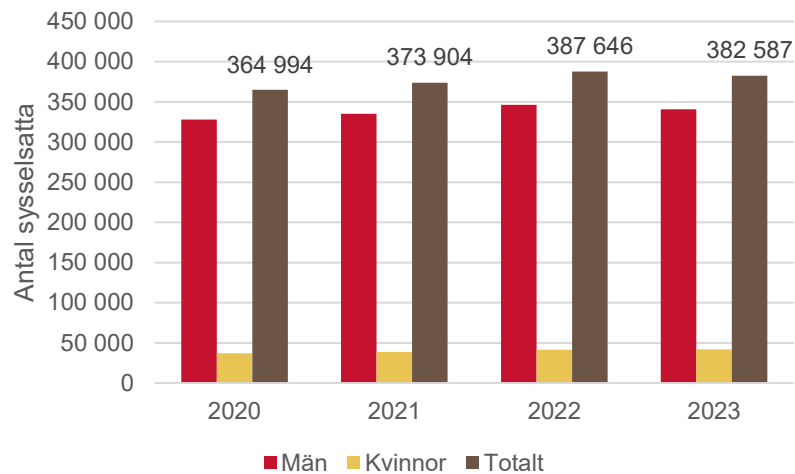
Källa: SCB-FDB

4.2.5 Antal sysselsatta i byggbranschen (frivillig)

Statistik över antalet sysselsatta per SNI-kod finns sammanställt och publicerat med slutlig statistik för åren 2020–2023 hos SCB. Enligt SCB:s BAS (Befolkningens arbetsmarknadsstatus) var i genomsnitt 382 587 personer sysselsatta inom byggverksamhet (SNI 41–43) i Sverige 2023. Det var en minskning med cirka 5 000 personer från året innan. Av det totala antalet sysselsatta år 2023 var 340 837 män och 41 748 kvinnor. Andelen kvinnor i byggbranschen var således 10,9 procent 2023. År 2020 var andelen kvinnor i byggbranschen 10,2 procent. Antalet sysselsatta fördelat på män och kvinnor visas i Figur 10.

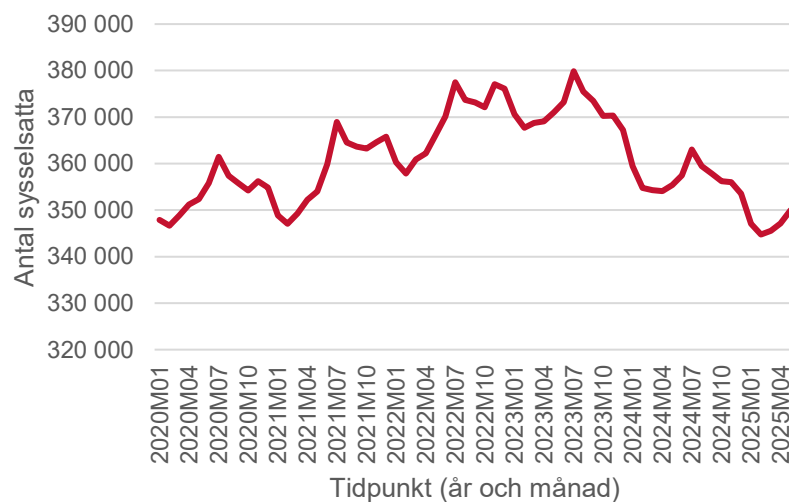
⁸¹ Små och stora företag. Europeiska unionen. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=LEGISSUM:sme>. Hämtad 2025-09-22.

4 Del (a) Hinder och marknadsmisslyckanden



Figur 10 Sysselsatta i byggverksamhet (SNI 41–43), slutlig statistik. Källa: SCB-BAS

Om man tittar vidare på SCB:s preliminära månatliga statistik för sysselsättningen publicerad 2025-07-31 kan man observera en nedgång av sysselsättningen under 2024, se Figur 11.



Figur 11 Sysselsatta i byggindustrin (SNI F), preliminär statistik. Källa: SCB-BAS

Enligt beräkningar i Byggföretagens publikation Byggekongjunkturen från april 2025 minskade antalet sysselsatta i byggindustrin med 4,0 procent år 2024 jämfört med 2023. Byggföretagen gör också observationen att för näringslivet som helhet minskade antalet sysselsatta med 0,2 procent under 2024 och att byggindustrin var den näringsgren som haft det största tappet av antalet sysselsatta, räknat som antal individer och procentuellt.

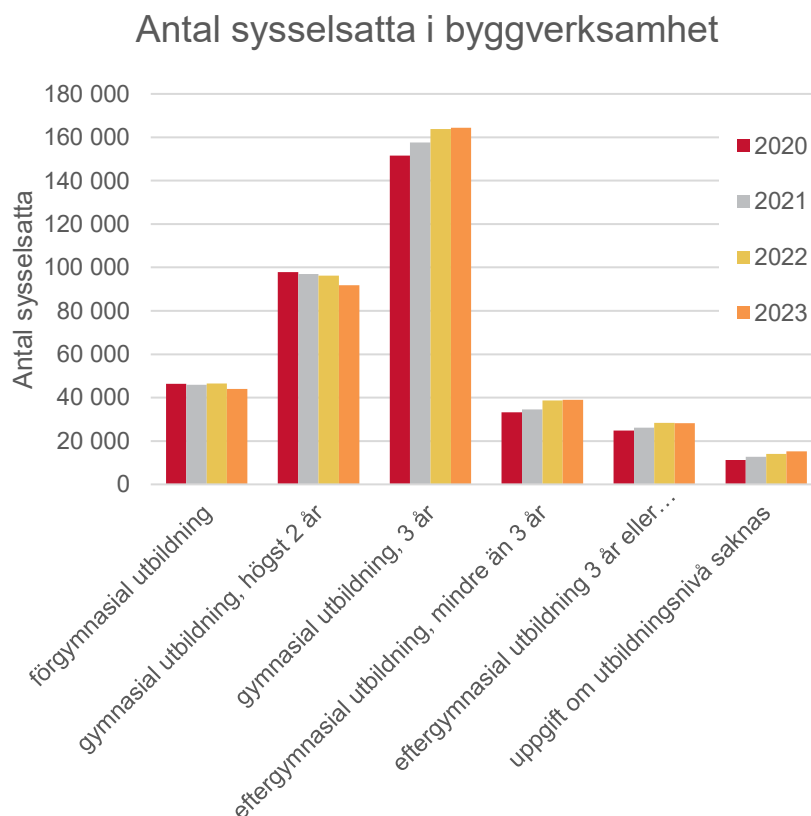
Byggföretagen bryter också ner byggindustrin i lägre SNI-nivåer vilket visar att utvecklingen för sysselsättningen är tudelad inom byggmarknaden. Enligt dessa sammanställningar har arbetskraften inom SNI 41, bygga av hus, minskat med ca 10 procent sedan toppen 2023.

Anläggningssektorn (SNI 42) däremot har ökat med ca 10 procent, och investeringar i energi- och VA-anläggningar har nått rekordnivåer då sysselsättningen ökat med 40 procent under samma period.⁸²

Specialistföretagen (SNI 43), är den mest personalintensiva delen av byggindustrin och minskade med 2,9 procent ifrån 2023 till 2024. Specialistföretagen är ofta mindre företag som jobbar som underentreprenörer och de kommer ofta in i slutskedet av ett projekt. Installatörer och andra företag som jobbar med slutbehandling av byggprojekt återfinns i denna kategori.

Antal sysselsatta i byggbranschen fördelat på utbildningsnivå

Figur 12 visar antalet sysselsatta i byggverksamhet för åren 2020–2023 indelat på utbildningsnivå, baserat på SCB:s slutliga statistik. År 2023 hade cirka 18 procent av de sysselsatta inom byggindustrin någon form av eftergymnasial utbildning.



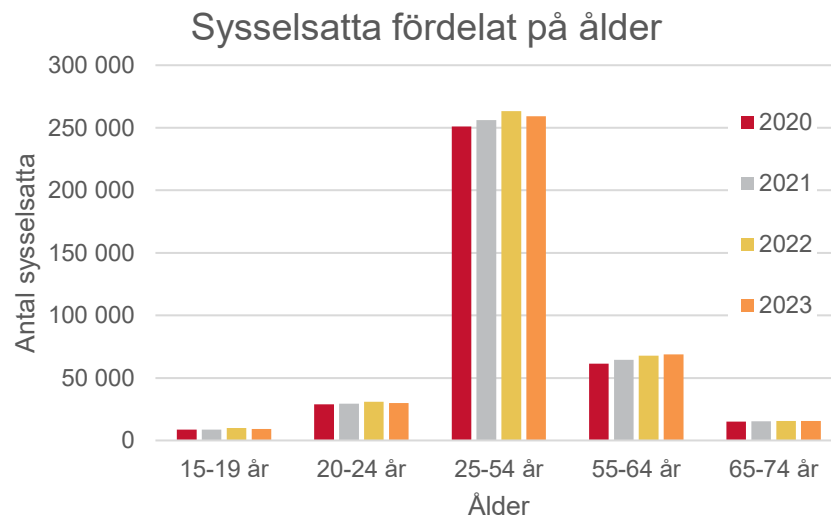
Figur 12 Sysselsatta i byggverksamhet (SNI 41–43) indelat på utbildningsnivå.
Källa: SCB

Antal sysselsatta i byggbranschen fördelat på ålder

Den stora andelen av de sysselsatta inom byggverksamhet är mellan 25–

⁸² Byggföretagen (2025) Byggkonjunkturen #1 <https://byggforetagen.se/app/uploads/2025/04/Byggkonjunkturen.pdf> Hämtad 2025-09-22.

54 år (se Figur 13). Det är fler som är över 54 år än som är under 24 år. I hinderkartläggningen som Boverket lät utföra under våren 2025 framkom att det finns en risk att unga personer med mindre erfarenhet lämnar branschen under en dålig byggkonjunktur och att det kan vara svårt att locka unga till yrkesutbildningar.⁸³



Figur 13 Sysselsatta i byggverksamhet (SNI 41–43) indelat på ålder. Källa: SCB

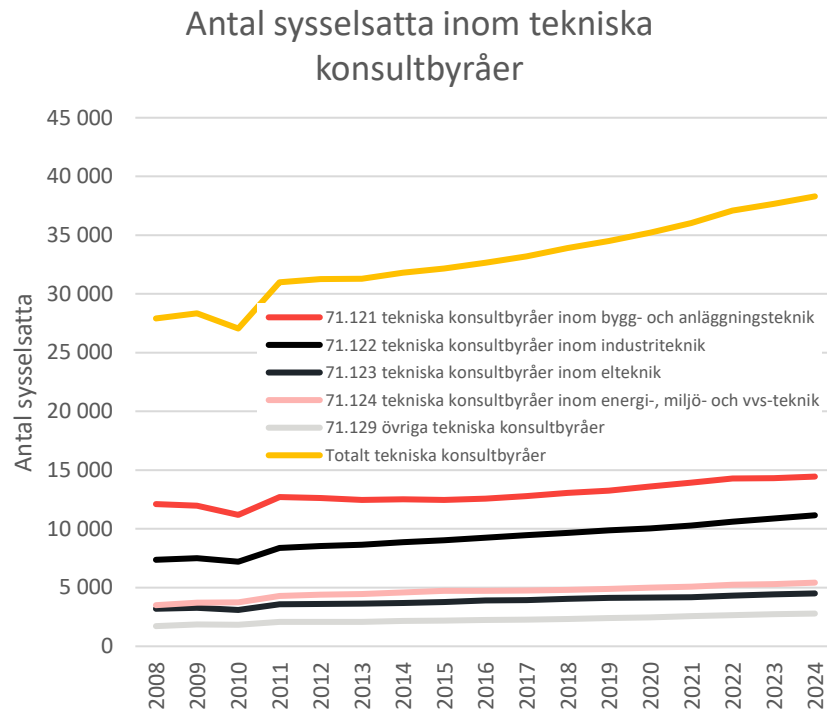
4.2.6 Antal företag inom teknisk konsultverksamhet

Inom SNI 71 finns företag inom arkitektur och teknisk konsultverksamhet. Inom SNI 71.12 återfinns delvis företag som arbetar med frågor som rör renovering och energieffektivisering genom teknisk konsultverksamhet. Det är dock inte möjligt att genom den publika informationen om SNI hos SCB att urskilja exakt hur många företag som specifikt ägnar sig åt sådan verksamhet och hur utvecklingen varit. I Sverige år 2024 fanns det totalt drygt 38 000 tekniska konsultbyråer och 1300 tekniska provnings- och analysföretag.

Antal sysselsatta inom tekniska konsultbyråer

Inom SNI-kod 71, tekniska konsultbyråer, finns fem underkategorier. Den underkategori som har flest antal personer sysselsatta är tekniska konsultbyråer är de inom bygg- och anläggningsteknik (SNI 71.121). Inom SNI 71.124 hamnar flertalet av de tekniska konsultföretag som arbetar med någon form av energi- och miljöteknisk verksamhet, till exempel installatörer av solceller. Inom denna bransch arbetar drygt 5000 personer (se Figur 14).

⁸³ WSP (2025), Kartläggning av hinder avseende energieffektivisering vid renovering av byggnader, opublicerad slutrapport.



Figur 14 Antal sysselsatta inom tekniska konsultbyråer uppdelat på 5-siffrig SNI-nivå. Källa: SCB BAS

4.2.7 Antal certifierade energiexperter och certifierade energikartläggare:⁸⁴

I Sverige idag finns knappt 900 certifierade energiexperter. Certifiering sker i enlighet med Boverkets krav och arbetet är kopplat till lagen om energideklARATIONER för byggnader⁸⁵. Det finns två nivåer av energiexperter, behörighet Normal (N) för enkla byggnader och behörighet Kvalificerad (K) för komplexa byggnader. Av de 900 certifierade energiexperterna i Sverige just nu är drygt 600 kvalificerade och knappt 300 har behörighet Normal.

De certifierade energiexperterna har en viktig roll i arbetet med energieffektivisering och det är de som utför energideklARATIONER för byggnader, både befintliga bostadsrätter och nyproducerade fastigheter. De certifierade energiexperterna erbjuder också hjälp med att minska energianvändningen. De certifierade energiexperterna finns alla sökbara med kontaktuppgifter på Boverkets hemsida.

Det finns också ca 250 certifierade energikartläggare i Sverige. Det är enbart de certifierade energikartläggarna som får utföra energikartläggningar i Sverige. Arbetet med energieffektivisering börjar oftast med en

⁸⁴ Boverket (2025) Hitta energiexperter <https://behorighetsregister.boverket.se/energiexperter/> Hämtad 2025-09-22.

⁸⁵ Lag (2006:985) om energideklARATIONER för byggnader. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006985-om-energideklARATION-for-byggnader_sfs-2006-985/ Hämtad 2025-09-22.

energikartläggning eftersom det är i dessa som det framgår hur mycket energi ett företag årligen köper in och gör av med. Stora företag har enligt lagen om energikartläggning i stora företag (EKL)⁸⁶ en skyldighet att göra kvalitetssäkrade energikartläggningar minst vart fjärde år. För små och medelstora företag är det inte lagstiftat att genomföra dessa men det är lämpligt. Energikartläggarnas roll är att leda arbetet med energikartläggningen där planering, koordinering, genomförande, dokumentering och rapportering ingår.

4.2.8 Energi- och klimatrådgivare

På kommunal nivå har energi- och klimatrådgivning funnits i över 40 år. Rådgivningen finns lokalt i alla kommuner, men vissa kommuner har samordnat sig i kluster för att gemensamt kunna anställa rådgivare (exempelvis så samarbetar 26 kommuner i Stockholmsregionen med denna verksamhet). Det finns ca 140 energi- och klimatrådgivare i Sverige, och årligen besvaras cirka 20 000 rådgivningssamtal. Verksamheten finansieras med stöd av Energimyndigheten men tjänsten är kostnadsfri för den som vänder sig till rådgivningen.

Enligt Energimyndigheten utgör den kommunala energi- och klimatrådgivningen grunden i Sveriges genomförande av kraven på gemensamma kontaktpunkter eller liknande mekanismer. Den kommunala rådgivningen riktar sig till både hushåll, företag och föreningar. Därutöver finns en nationell webbplats för rådgivningen (energioklimatrådgivningen.se) som är tillgänglig för alla, oavsett aktörstyp och geografiskt hemvist.

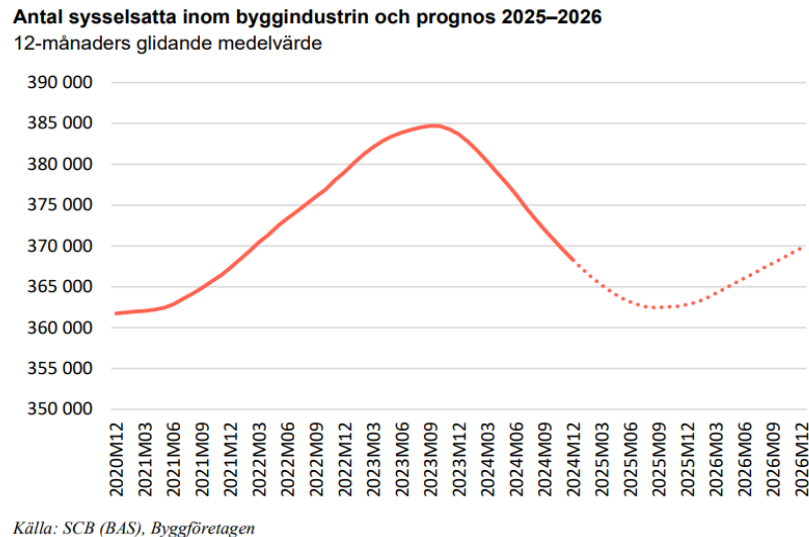
För 2025 har Energimyndigheten tilldelats 90 miljoner som kommunerna kan söka för att bedriva energi- och klimatrådgivning. I uppdraget ”Utvecklingsmöjligheter för den kommunala energi- och klimatrådgivningen”⁸⁷ lämnar Energimyndigheten förslag på hur energi- och klimatrådgivningen kan utvecklas för att effektiviseras och bättre svara mot de nya kraven i EED och EPBD.

4.2.9 Prognoser för arbetskraften inom byggsektorn

Enligt Byggföretagens prognos från april 2025 kommer den nedåtgående trenden i antalet sysselsatta inom byggbranschen att vända tillbaka och öka med 0,4 procent under åren 2025–2026. De prognostiserar att sysselsättningen i byggindustrin vänder uppåt under andra halvåret 2025, men att den för helåret 2025 minskar med 1,5 procent. Under nästa år kommer trenden fortsätta att peka uppåt efter vändningen och att antalet sysselsatta kommer att öka med 1,9 procent under 2026, se Figur 15.

⁸⁶ Lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2014266-om-energikartlaggning-i-stora_sfs-2014-266/ Hämtad 2025-09-22.

⁸⁷ Energimyndigheten (2024). Utvecklingsmöjligheter för den kommunala energi- och klimatrådgivningen – Slutredovisning.



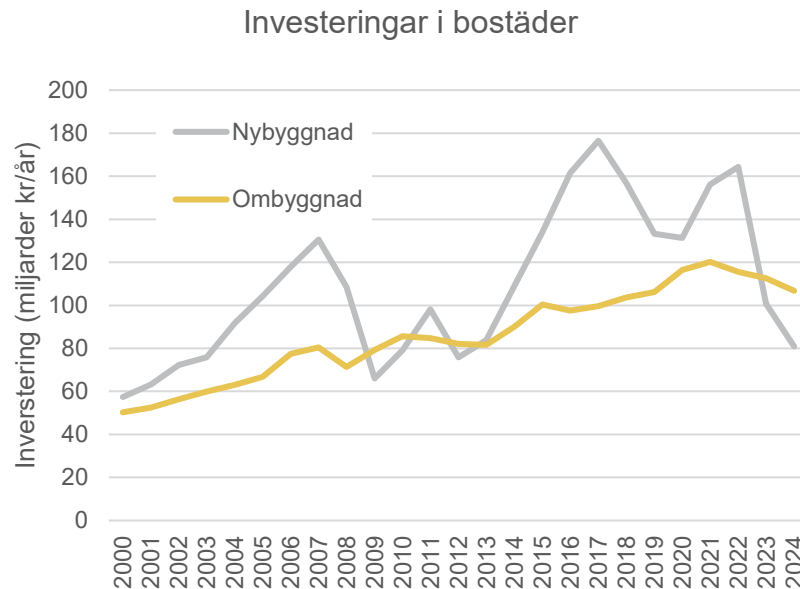
Figur 15 Byggföretagens prognos för antal sysselsatta inom byggindustrin

I rapporten Byggekongjunkturen från april 2025 presenteras också Konjunkturinstitutets barometerindikator som beskriver frågan om företagens anställningsplaner. Denna visar en trend mot att fler företag inom byggindustrin svarar att de har positiva anställningsplaner. Det är en indikation på att den neråtgående trenden håller på att brytas vad gäller antalet sysselsatta och att vi snart kan se en vändning.

4.2.10 Utvecklingen av investeringar för ny- och ombyggnad

Investeringar i bostäder är tätt förknippade med den rådande konjunkturen i landet och med omvärldsfaktorer såsom sysselsättning, ränteläge, hushållens disponibla inkomst mm. Nybyggnadsmarknaden för bostäder är mer känslig för både konjunkturcykler och politiska beslut. Ombyggnadsinvesteringarna är jämfört med nybyggnadsinvesteringarna betydligt mer stabila i sin utveckling vilket grafen i Figur 16 visar. Renoveringsbehov från den stora mängden bostäder som byggdes under miljonprogrammet samt ROT-avdragets införande 2008 har haft stor betydelse för ombyggnadsinvesteringarnas tillväxt. Sedan 1997 har ombyggnadsinvesteringarna mätt i fasta priser ökat med över 250 procent.⁸⁸

⁸⁸ Byggföretagen (2025) Bostadsinvesteringar <https://byggforetagen.se/statistik/bostadsinvesteringar/> Hämtad 2025-09-22.



Figur 16 Investeringar i bostäder Källa: SCB, Byggföretagen

Byggföretagen gör i sin publikation Byggkonjunkturen en prognos över bostadsbyggandet. I denna gör de prognosen att nybyggnadsinvesteringarna totalt sett kommer att bli oförändrade under 2025 för att därefter vända upp med 7 procent 2026. De spår att ombyggnadsinvesteringarna kommer att öka med 1 procent under 2025 och med 3 procent under 2026. Den tillfälliga höjningen av ROT-avdraget bidrar på marginalen till viss ökad aktivitet men den främsta förklaringen är hushållens inkomstökningar och den lägre räntenivån. De totala bostadsinvesteringarna kommer att öka med 1 procent under 2025, för att därefter återhämta sig något genom en ökning om 5 procent under 2026.⁸⁹

4.2.11 Prisutveckling för byggmaterial

Här redovisas en översikt och prognos över prisutvecklingen för byggmaterial och den nationella marknadsutvecklingen.

Byggbkostnadsindex

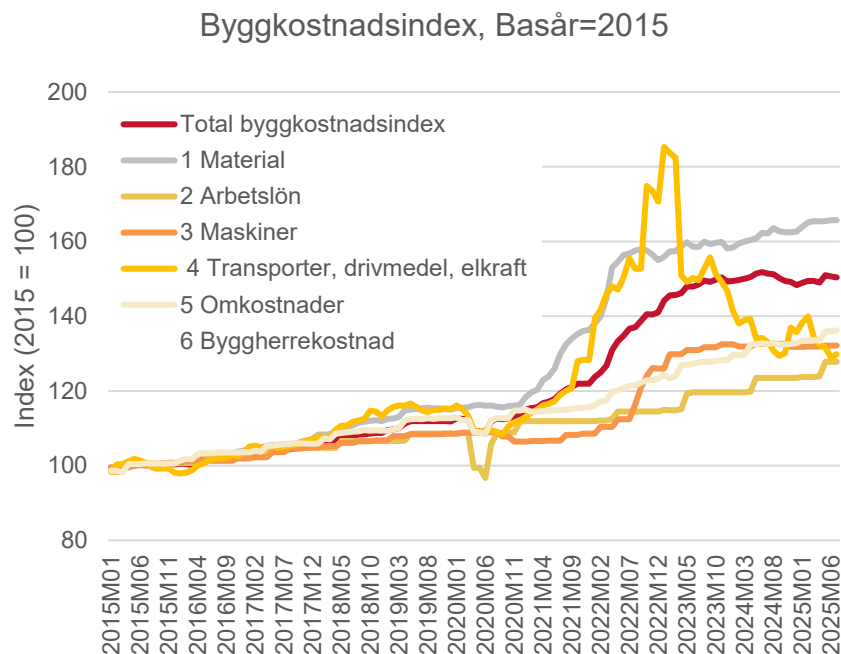
SCB:s byggbkostnadsindex för byggnadsverksamhet mäter förändringen av entreprenörers kostnader respektive byggherrekostnaden. Indexet mäter kostnadsförändringar för produktionsfaktorer i bostadsbyggande. Inräknat är material av olika slag, som utrustning, löner, transporter med mera. Indexet tar inte hänsyn till marknadssituationen utan baseras på mätningar av en mängd varor och löner. De olika kostnadsfaktorerna i indexet består av: material, arbetslöner, maskiner, transporter och omkost-

⁸⁹ Byggföretagen (2025) Byggkonjunkturen #1 <https://byggforetagen.se/app/uploads/2025/04/Byggkonjunkturen.pdf> Hämtad 2025-09-22.

nader samt byggherrekostnaden. I byggherrekostnaden ingår kostnader för räntor, lagfart och projektering.⁹⁰

Byggkostnadsindex för flerbostadshus beräknas i två varianter, en där löneglidningen ingår och en där endast avtalsenliga löneförändringar beaktas.

I Figur 17 visas byggkostnadsindex för flerbostadshus exklusive löneglidning och moms med basår 2015.



Figur 17 Byggkostnadsindex, Index 2015=100 Källa SCB-BKI

Byggkostnaderna har ökat stadigt över tid även i reala termer. Om man utgår från SCB:s byggkostnadsutveckling så handlar det om en inflationsjusterad kostnadsökning på ca 48,7 procent mellan år 2000 och 2024.

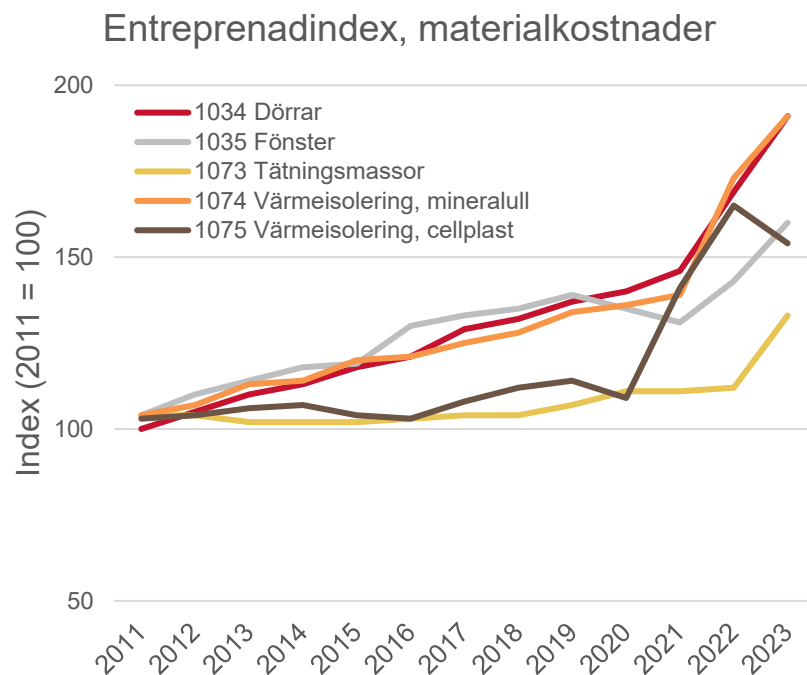
Kostnadsindex för specifika material

I Figur 18 nedan redovisas byggbranschens entreprenadindex⁹¹ för några specifika byggmaterial som kan användas vid energieffektiviserande renovering. Det handlar om dörrar, fönster, tätning och isolering. Figuren visar utvecklingen av den årliga kostnadsförändringen per material från 2011 till 2023, med 2011 som indexår. Dessa specifika material följer

⁹⁰ SCB Byggkostnadsindex (BKI) <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-ekonomiska-tendenser/priser/byggkostnadsindex-bki/> Hämtad 2025-09-22.

⁹¹ Entreprenadindex sammanställs månatligen av Byggföretagen. Det är ett index för kostnadsreglering av bygg- och anläggningsentreprenader. Det omfattar drygt 200 olika indexserier som i sin tur är indelade i huvud-, under- och basgrupper.

den generella byggkostnadsutvecklingen. Det material som sticker ut något i jämförelsen är isolering (cellplast) som fick en avtagande utveckling efter 2021 i motsats till övriga material i jämförelsen.



Figur 18 Entreprenadindex. Källa: Byggbranschens entreprenadindex, 2025.

Prognos över prisutvecklingen för byggmaterial

Någon officiell prognos över utvecklingen av priser för byggmaterial har inte gått att få fram, och har inte heller lämnats vid intervjuer med branschorganisationer. Byggmaterialhandlarna publicerar däremot en prognos över förväntad volymtillväxt, kvartalsvis. I sin senaste offentliggjorda prognos bedömer Byggmaterialhandlarna fortsatt volymtillväxt gällande byggmaterial. En lägre styrränta, stigande reallöner och en mer expansiv finanspolitik med förstärkt ROT-avdrag innebär att det nu finns flera faktorer som talar för att byggmaterialhandeln kan återhämta sig efter några tuffa år. Särskilt pekas renoveringsmarknaden ut som en delmarknad som visar styrka och förväntad ökad försäljning under andra halvan av 2025.⁹²

⁹² Byggmaterialhandlarna (2025), Byggmaterialindex Q2 2025.

5 Del (b) Färdplan till 2030, 2040 och 2050

Enligt artikel 3(2) punkt (b) ska medlemsstaterna redovisa en färdplan med nationellt fastställda mål till 2030, 2040 och 2050. Färdplanen ska inkludera mätbara indikatorer som ska användas för att följa upp direktivets mål om ett klimatneutralt och fossilfritt byggnadsbestånd till 2050 och omvandlingen av befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader.

I sin vägledning pekar EU-kommissionen särskilt på att detta avsnitt ska redovisa medlemsstatens ambition att fasa ut fossila bränslen från det nationella byggnadsbeståndet. Ambitionen ska beskrivas kvalitativt och kvantitativt och åtminstone omfatta de obligatoriska indikatorerna i direktivets bilaga II. Utgångspunkten är beskrivningen av det nationella byggnadsbeståndet som ges för år 2020, och i det fall uppgifter för 2020 saknas år 2023, i del (a).⁹³

Färdplanen kan egentligen först tas fram efter det att de fördjupade analyserna av bostadsbyggnadsbeståndet och gränsvärden för lokalbyggnader har genomförts och målen till 2050 är analyserade, det vill säga efter de analyser som enligt regeringsuppdraget ska göras till mars 2026. I det fall en preliminär färdplan ändå ska redovisas till EU-kommissionen i utkastet 2025 föreslår Boverket att den baseras på direktivets grundkrav för lokalbyggnader och för bostadsbyggnadsbeståndet.

Boverket har redan nu analyserat ett antal olika scenarier med något olika slutmål för både lokalbyggnadsbeståndet och bostadsbyggnadsbeståndet. Analyserna har så här långt endast genomförts för perioden 2020–2035 och möjligheten för Sverige att anpassa direktivets grundkrav för bostadsbyggnadsbeståndet har ännu inte analyserats. Att uppnå direktivets grundkrav motsvarar scenariot ”Måluppfyllelse” (se bilagan ”Arbetet med scenarier”).

Till delredovisningen i mars 2026 avser Boverket fördjupa analyserna genom att analysera olika ambitionsnivåer avseende målet till 2050. Boverket avser även beskriva hur stor energieffektivisering som skulle krävas för olika grupper av byggnader i beståndet och vilken typ av åtgärder det skulle kunna handla om för att förverkliga olika ambitionsnivåer.

Målen för förväntad årlig renoveringstakt som redovisas här ska därför endast ses som en indikation på vilken energieffektivisering som skulle krävas till 2030 i det fall direktivets grundkrav för bostadsbyggnader inte anpassas.

⁹³ “This section should present the national forward-looking ambition to decarbonise the building stock as described in section (a) overview.”

5.1 Indikatorer för uppföljning

Indikatorerna för uppföljning av färdplanen i avsnitt 5.1.1–5.1.11 utgår från de indikatorer som är obligatoriska enligt EPBD bilaga II och som ingår i EU-kommissionens mall för redovisning av färdplanen.

5.1.1 Mål för årlig renoveringstakt: antal byggnader och area

Tabell 28 visar vilka mål avseende renoveringstakt som skulle behöva fastställas till 2030 för att uppfylla direktivets grundkrav, givet de antagande som har gjorts för bostadsbyggnader.⁹⁴ Den övre delen av tabellen visar renovering för perioden 2020 vilken skattas med genomsnittet under perioden 2020–2023.

Tabell 2828 Förslag på mål för årlig renoveringstakt 2030 jämfört med perioden 2020–2023, baserat på scenariot "Måluppfyllelse".

	Renoverings-kategori	Antal årligen renoverade byggnader	Total årligen renoverad area (m ²)	Årlig renoveringstakt (% av total area)	Uppskattat genomsnittligt renoveringsdjup (%)
2020	Bostadsbyggnader	72 598	13 684 039	5,16	-
2020	Lokalbyggnader	1 401	4 174 056	1,77	-
2020	Total	74 000	17 858 095	2,15	9,37
2030	Bostadsbyggnader	162 468	33 202 608	5,70	31,4
2030	varav i de 43% sämsta	94 125	15 634 279	47,09	-
2030	Lokalbyggnader	2 278	4 521 435	1,91	26,5
2030	Total	164 746	37 724 043	4,61	30,0

Källa: RISE. Roadmap (Måluppfyllelse). Energieffektiviseringsdjupet för 2020–2023 har endast kunnat analyseras för det totala byggnadsbeståndet. För 2030 har energieffektiviseringen (renoveringsdjupet) som krävs i de 43 procent sämsta byggnaderna ännu inte analyserats.

⁹⁴ Antagandet för bostadsbyggnader är att endast byggnader med energiklass D-G energieffektiviseras för att uppnå direktivets grundkrav till 2030 respektive 2035. Läs mer om detta under avsnitt 8 "Del (g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet".

För bostadsbyggnader antas att endast byggnader med energiklass D–G energieffektiviseras 2020–2030⁹⁵ och att antalet bostadsbyggnader som årligen renoveras är samma under hela perioden 2020–2035.⁹⁶ Givet dessa antaganden förväntas antalet bostadsbyggnader som årligen behöver energieffektiviseras 2020–2030, för att uppnå direktivets grundkrav om 16 procents förbättring av genomsnittlig primärenergianvändning till 2030 jämfört med 2020, vara drygt 162 000. Det innebär att mer än dubbelt så många bostadsbyggnader behöver energieffektiviseras årligen jämfört med perioden 2020–2023.

Den genomsnittliga energieffektiviseringen (förbättring av energiprestandan) i dessa byggnader skulle behöva vara drygt 31 procent, vilket kan jämföras mot drygt 9 procent som var genomsnittet för hela byggnadsbeståndet under perioden 2020–2023.

För lokalbyggnaderna antas på motsvarande sätt samma renoveringstakt vad gäller antal byggnader som energieffektiviseras per år under perioden 2020–2033. För att uppnå direktivets krav till 2030 behöver därför 2 278 lokalbyggnader per år under perioden 2020–2030 energieffektiviseras, med en genomsnittlig energieffektivisering på drygt 26 procent.

Den energieffektivisering som redan har genomförts i lokalbyggnadsbeståndet från år 2020 och framåt behöver jämföras mot vad som krävs för att uppfylla direktivets krav till 2030 respektive 2033. Direktivet krav på energieffektivisering är att de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna ska tas om hand, det vill säga kravet till 2033 gäller enskilda lokalbyggnader. Den energieffektivisering som skett från 2020–2023 omfattar även energieffektivisering av andra lokalbyggnader än de 26 procent sämsta i beståndet. Den analysen kommer att fördjupas till Boverkets delredovisning i mars 2026. (Se också avsnitt 7 ”Del (f) Minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader”.)

Som framgår av Tabell 29 förväntas den genomsnittliga energieffektiviseringen för bostadsbyggnader uppgå till drygt 31 procent, vilket enligt EU-kommissionens mall motsvarar nivån ”Medium (30%<energy savings<60%)”. Genomsnittlig energieffektivisering för lokalbyggnader förväntas bli 26,5 procent, vilket motsvarar nivån ”Light (< 30 % energy savings)”. Analysen har ännu inte gjorts på finare nivå än så.

⁹⁵ Analyser för bostadsbyggnadsbeståndet har gjorts även till 2035 under samma antagande. Se avsnitt 8 ”Del (g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet”.

⁹⁶ För bostäder har antalet bostadsbyggnader som renoveras per år antagits vara samma under hela perioden 2020–2035. Graden av energieffektivisering för att uppnå direktivets grundkrav till 2030 respektive 2035 skiljer sig dock åt. Färdplanen ska omfatta mål till 2030, 2040 och 2050, men eftersom analyserna för bostadsbyggnader endast har gjorts fram till 2035, väljer Boverket att stanna vid 2030 i utkastet till byggnadsrenoveringsplan.

5.1.2 Förväntad andel renoverade byggnader

Förväntad andel årligen renoverade byggnader 2020–2030 i förhållande till det totala antalet byggnader i beståndet 2020 för scenariot ”Måluppfyllelse” visas i Tabell 29. I tabellen visas även förväntat totalt antal renoverade byggnader under hela perioden 2020–2030 i förhållande till byggnadsbeståndet 2020 för samma scenario.

Tabell 2929 Förväntad andel årligen renoverade byggnader till 2030 jämfört med 2020, baserat på scenariot ”Måluppfyllelse”.

	Byggnads-kategori	Totalt antal byggnader i beståndet 2020	Antal årligen renoverade byggnader 2020–2030	Totalt antal renoverade byggnader 2020–2030	Andel årligen renoverade byggnader (%)	Andel renoverade byggnader under hela perioden 2020–2030 (%)
2030	Bostadsbyggnader	3 077 924	162 468	1 624 680	5,28	52,8
2030	Lokalbyggnader	119 042	2 278	22 780	1,91	19,1
	Total	3 196 966	164 746	1 647 460	5,15	51,5

Källa: RISE. Roadmap (Måluppfyllelse).

Att andelen renoverade lokalbyggnader under hela perioden 2020–2030 överstiger direktivets krav på att de 16 procent sämsta lokalbyggnaderna ska energieffektiviseras till 2030 beror på ett antagande om att de flesta av de 26 procent byggnader som ska energieffektiviseras till 2033 kommer att genomföra hela energieffektiviseringen vid samma tillfälle i stället för att dela upp energieffektiviseringen efter vad direktivet kräver till 2030 respektive 2033. För att uppnå direktivets krav om att de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna ska energieffektiviseras till 2033 behöver dock antalet lokalbyggnader som årligen renoveras ökas något för perioden 2030–2033. Boverket kommer att analysera detta närmare till delredovisningen i mars 2026.

5.1.3 Förväntad användning av primär och slutlig/levererad energi

Förväntad användning av primär energianvändning år 2030 jämfört med år 2020 för scenariot ”Måluppfyllelse” visas i Tabell 303030. Förväntad slutlig energianvändning per byggnadskategori till 2030 har ännu inte analyserats.

Tabell 3030 Förväntad användning av primärenergi och slutlig/levererad energi per byggnadskategori

Byggnadskategori	Slutlig/levererad energi 2020 (ktoe)	Slutlig/levererad energi 2030 (ktoe)	Primärenergi 2020 (ktoe)	Primärenergi 2030 (ktoe)
Bostäder	5 619		6 212	5 218
varav	-		-	
Småhus	2 835		3 834	3 221
Flerbostadshus	2 784		2 378	1 997
Lokalbyggnader	2 448		2 529	2 428
varav	-		-	
Kontor	640		643	625
Utbildning	467		461	443
Sjukvård	184		188	181
Logi och restaurang	136		146	141
Idrott	136		144	134
Handel och kultur	319		363	345
Övrigt	565		584	561
Totalt (bostadsbyggnader+lokalbyggnader)	8 067		8741	7 646

Källa: RISE. Roadmap (Måluppfyllelse).

För lokalbyggnader motsvarar förväntad primärenergi 2030 den minskning som krävs inom respektive lokalkategori (och för lokalbyggnadsbeståndet totalt) för att uppfylla direktivets krav om att de 16 procents lokalbyggnaderna med sämst energiprestanda uppfyller det preliminära gränsvärdet till 2030/2033 enligt artikel 9.1.

För bostadsbyggnader motsvarar förväntad primärenergi 2030 jämfört med 2020 en genomsnittlig förbättring av använd primärenergi med 16 procent 2020–2030 i enlighet med direktivets grundkrav enligt artikel 9.2.

Förväntad primärenergianvändning för bostadsbyggnader och för lokalbyggnader 2030 jämfört med 2020 motsvarar målen avseende renoveringstakt som redovisats i avsnitt 5.1.1. Huruvida styrmedel och åtgärder för att uppnå dessa mål (del c) är tillräckliga återstår att analysera.⁹⁷

Tabell 313131 visar förväntad användning av primärenergi per slutanvändning (end use). Förväntad slutlig/levererad energi till 2030 har ännu inte analyserats.

⁹⁷ Detta ingår i Energimyndighetens regeringsuppdrag, KN2024/02515.

Tabell 3131 Förväntad slutlig och primär energianvändning 2030

Energipost	Primärenergianvändning 2030 (ktoe)	Slutlig energianvändning 2030 (ktoe)
Uppvärmning	2 665	
Komfortkyla	0	
Tappvarmvatten	811	
Ventilation	1 761	
Fast belysning	0	
Övrigt – tekniska systemet	2 408	
Total	7 646	

Källa: RISE. Roadmap (Måluppfyllelse).

Som framgår av Tabell 32 har Sverige idag inga planer på att ändra vikt-ningsfaktorerna till 2030, 2040 eller 2050.

Tabell 3232 Primär/vikt-ningsfaktorer 2030, 2040 och 2050.

	Icke-förnybar 2030/2040/2050 (f _{Pren})	Förnybar 2030/2040/2050 (f _{Pren})	Total 2030/2040/2050 (f _{Ptot})	Kommentar
Gas	-/-/-	-/-/-	1,8/1,8/1,8	Fossil gas
El	-/-/-	-/-/-	1,8/1,8/1,8	
Olja	-/-/-	-/-/-	1,8/1,8/1,8	Fossil olja
Gasol (LPG)	-/-/-	-/-/-	1,8/1,8/1,8	Fossil gas
Kol	-/-/-	-/-/-	-/-/-	Ej relevant i SE
Fast bio-massa	-/-/-	-/-/-	0,6/0,6/0,6	
Flytande bio-bränsle	-/-/-	-/-/-	0,6/0,6/0,6	
Sol (el)	-/-/-	-/-/-	-/-/-	Inkluderat i el från elnät. För produktion på plats f _{Ptot} = 0,0
Sol (termisk)	-/-/-	-/-/-	-/-/-	Inkluderat i värme från fjärrvärme. För produktion på plats f _{Ptot} = 0,0
Vind	-/-/-	-/-/-	-/-/-	Inkluderat i el från elnät. För produktion på plats f _{Ptot} = 0,0

	Icke-förnybar 2030/2040/2050 (f_{Pren})	Förnybar 2030/2040/2050 (f_{Pren})	Total 2030/2040/2050 (f_{Ptot})	Kommentar
Vattenkraft	-/-/-	-/-/-	-/-/-	Inkluderat i el från elnät. För produktion på plats f _{Ptot} = 0,0
Fjärrvärme	-/-/-	-/-/-	0,7/0,7/0,7	Nationell medelvärde
Fjärrkyla	-/-/-	-/-/-	0,6/0,6/0,6	Nationellt medelvärde

Övrigt Gasformigt bi- bränsle (biogas)	-/-/-	-/-/-	0,6/0,6/0,6	

Källa: Boverket

5.1.4 Förväntade energibesparingar

Givet målen för renoveringstakt i avsnitt 5.1.1 och förväntad primärenergianvändning i avsnitt 5.1.3 blir förväntad primärenergibesparing till 2030 jämfört med 2020 den som visas i Tabell 33. Förväntad besparing av slutlig/levererad energi 2020–2030 har ännu inte analyserats.

Tabell 3333 Förväntade energibesparingar 2020–2030.

Byggnadskategori	Besparing i primärener- gi 2020–2030 (ktoe)	Besparing i slutlig/le- vererad energi 2020– 2030 (ktoe)
Bostadsbyggnader	-994	
Lokalbyggnader	-101	
Total besparing	-1 095	

Källa: RISE. Roadmap (Måluppfyllelse).

5.1.5 Förväntad ökning av andelen förnybar energi i enlighet med artikel 15a i direktivet (EU) 2018/2001

Artikel 15a.1 i RED handlar om integrering av förnybar energi i byggnader.⁹⁸ Varje medlemsstat ska fastställa en vägledande andel förnybar energi i byggnaders slutliga energianvändning som är förenlig med EU:s vägledande mål inom EU om minst 49 procent energi från förnybara källor i byggnadernas slutliga energianvändning 2030. Varje medlemsstat ska ange sin nationella vägledande andel i den nationella energi- och klimatplanen samt information om hur de planerar att uppnå den.

I Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030 från juni 2024 anges att den förnybara andelen energi som används i

⁹⁸ Innan omarbetningen av RED låg motsvarande krav i artikel 15.4 och punkten 1 är oförändrad.

byggnader antas öka från 76 procent 2020 och 77 procent 2023 till 89 procent 2030 och ligger därmed högt över EU:s mål om 49 procent förnybar energi (se Tabell 34). Detta antas uppnås genom en ökad användning av förnybar el från näten, genom sol på och i närheten av byggnader, upptagen värme från värmepumpar och genom att fjärrvärmeanvändningen ökar.⁹⁹

Tabell 34 34Förnybar energi i byggnaders levererade energi

		Andel förnybar energi av slutlig energianvändning till byggnaders energianvändning (mål %)
2020	2023	2030
76%	77%	89%

Källa: Energimyndigheten och Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030 från juni 2024.

Sverige har inte infört några miniminivåer av energi från förnybara energikällor i byggreglerna. Skälet är att Sverige redan har en så pass hög andel förnybar energi i bebyggelsen att det inte skulle tillföra något att införa miniminivåer. Förnybar energi gynnas vid nybyggnad och renovering genom byggreglernas utformning. Byggreglerna genomgår dessutom kontinuerlig övervakning för att andelen förnybar energi ska öka ytterligare.¹⁰⁰

5.1.6 Numeriska mål för spridning av solenergiinstallationer på byggnader

Boverket tolkar titel 3.8 i mallen från EU-kommissionen så som numeriska mål för spridning av solenergiinstallationer, till exempel solceller eller solvärme. Sverige har andra förutsättningar än Sydeuropa när det gäller att effektivt konvertera energin från solen. Framför allt kan det ses på antalet solvärmeanläggningar i Sverige som är relativt få, då tiden på året för att utnyttja värmen från solen är ganska kort. Kyla däremot förbättrar bara en solcells effektivitet då värmeförlusterna (rörelserna i materialet) minskar. Tekniskt sett optimeras en solenergianläggning och dess utnyttjande av solinstrålningensintensiteten genom att beakta väderstreck och lutning. Bäst förutsättningar finns i de södra delarna av Sverige och framför allt då vid kusterna. Norr om polcirkeln där solen är mer intermittent över året kan hög dygnsgenerering ske sommartid. Därför behövs här möjligheter till ackumulering under längre tid, exempelvis genom vätgasproduktion, för att egenanvändningen ska kunna utnyttjas optimalt. Solceller riktade mot söder, sydöst eller sydväst har högst utbyte

⁹⁹ KN2024/00362 Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030, s. 240.
¹⁰⁰ I enlighet med införlivandet av RED.

av solen. Öster och västerlägen kan också ge gott solutbyte morgon och kväll när elanvändningen i byggnaden vanligtvis är störst.

Metod för beräkning av värden i Tabell 35 nedan, som är en sammanställning av nuläge och historik, baseras på data från elbolagen, Energimyndigheten och Svensk Solenergi¹⁰¹. Svensk Solenergi får månadsvis statistik från Ellevio, E.ON och Vattenfalls föränmälningar om soledinstallationer, samt en tjänst från föränmälan många mindre nätbolag använder sig av. Några av elbolagen har även anläggningsregister för solceller. Från Energimyndighetens webbplats kan data för solcellsanläggningar erhållas bland annat uppdelat i effektklasser (<20kW, 20–1 000 kW och >1 000 kW)¹⁰². Alla installationer med effektklass >1000 kW antas vara från solparker och har inte räknats med i installerad effekt i Tabell 35.

Sverige har inte specificerade mål för solenergiinstallationsutbyggnad. Energimyndigheten publicerar två gånger om året en kortsiktig prognos över Sveriges energianvändning och energitillförsel. Prognoserna sträcker sig fem år framåt i tiden från ett statistiskt basår som just nu är 2023. I kortsiktsprognosen sommaren 2025 presenterades de viktigaste förändringarna sedan förra prognosen samt en djupgående analys av solenergiutbyggnad¹⁰³**Fel! Bokmärket är inte definierat.**. Här presenteras att installerad effekt från nya anslutningar av solcellsanläggningar nådde sin högsta nivå under andra halvåret 2023. Sedan början av 2024 har den nytillkomna effekten minskat stadigt. Mars 2025 var nivån av nytillkommen effekt tillbaka på samma nivå som första halvåret 2022. Nedgången förväntas fortsätta ytterligare ett år innan installationstakten stabiliseras, vilket resulterar i en långsammare utveckling av den totala elproduktionen från solcellsanläggningar i Sverige.¹⁰⁴ Boverket bedömer att just den utveckling som sker av marknadsmässiga skäl är den mest lämpliga utbyggnadstakten, med tanke på klimatomässiga begränsningar och intermittenseffekter.

Boverket föreslår därför att Sveriges mål för utbyggnad av solenergi, som redovisas i Tabell 36 nedan, baseras på de mest försiktiga scenarierberäkningarna i Energimyndighetens långsiktiga scenarier, scenariot som

¹⁰¹ Svensk Solenergi <https://svensksolenergi.se/> Hämtad 2025-09-22.

¹⁰² Energimyndighetens statistikdatabas – officiell energistatistik – nätan slutna solcellsanläggningar https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Energimyndighetens_statistikdatabas/Energimyndighetens_statistikdatabas_Officiell_energistatistik_Natan_slutna_solcellsanlaggningar/EN0123_1.px/ Hämtad 2025-09-22.

¹⁰³ Statens Energimyndighet, rapport, Kortsiktsprognos sommar 2025 i korthet, <https://www.energimyndigheten.se/49e678/globalassets/energisystem-och-analys/kortsiktiga-prognoser/kortsiktsprognos-sommar-2025.pdf> Hämtad 2025-09-22.

¹⁰⁴ <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/framtidens-energisystem/langsiktiga-scenarier/> Resultaten finns i Excel-filen under flik ”Fig 89”. Hämtad 2025-09-22.

kallas ”Beslutad policy”, vilket också är grundet till det referensscenario som används för analys av framför allt bostadsbyggnader¹⁰⁵.

Baserat på statistik från Svensk Solenergi finns det relativt lite försäljning av solvärme och termiska hybridsystem¹⁰⁶. Inköp och användning av termisk solenergi nådde sitt max runt 2008 och har sedan dess minskat med ungefär 95 procent. Av de olika solvärmesystemen som finns på marknaden var det PVT Hybridpanel för både el och varmvattenproduktion som sålde bäst år 2024¹⁰⁶. Total anläggningsarea var 1 400 m². Boverket bedömer att solvärme bidrar med en mycket liten del av total effekt och energi. De numeriska värdena blir osäkra och Boverket har därför valt att utesluta dem i Tabell 35 och Tabell 36. Generellt är alla värden i Tabell 35 och Tabell 36 approximationer, även för år 2020, 2023 och 2024 då statistiken inte är helt fullständig för hela Sverige.

Tabell 35 Numeriska värden för spridning av solenergiinstallationer på byggnader 2020, 2023 och 2024

Numeriska värden för spridning av solenergiinstallationer på byggnader	2020	2020	2023	2023	2024	2024
Andel bostadsbyggnader med solenergiinstallationer)	2–5%	2–5%	5–10%	5–10%	8–11%	8–11%
Andel lokalbyggnader med solenergiinstallationer	3–4%	3–4%	8–9%	8–9%	9–11%	9–11%
Termisk solenergi	Effekt (MW) -	Energi (GWh) -	Effekt (MW) -	Energi (GWh) -	Effekt (MW) -	Energi (GWh) -
Solel	Effekt (MW) 1 035	Energi (GWh) 765	Effekt (MW) 2 890	Energi (GWh) 2 850	Effekt (MW) 4 430	Energi (GWh) 3 730
Totalt	>1 035 MW	>765 GWh	>2 890 MW	>2 890 GWh	>4 430 MW	> 3 730 GWh

Källa: Statens energimyndighet och Svensk Solenergi, se text ovan.

¹⁰⁵ <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/framtidens-energisystem/langsiktiga-scenarier/> Resultaten finns i Excel-filen under flik ”Fig 89”. Hämtad 2025-09-22.

¹⁰⁶ Svensk Solenergi, Patrik Ollas- RISE Research Institutes of Sweden AB (2025-09-05).

Tabell 3636 Numeriska mål för spridning av solenergiinstallationer på byggnader 2030–2050

Nume- riska mål för sprid- ning av solener- giinstalla- tioner på bygg- nader	2030	2030	2040	2040	2050	2050
Andel bostads- bygg- nader med solener- giinstal- lationer	9–12%	9–12%	11–15%	11–15%	15– 20%	15–20%
Andel lo- kal-bygg- nader med so- lenergi- installa- tioner	10–13%	10–13%	13–16%	13–16%	15– 20%	15–20%
Termisk solenergi	Effekt (MW) -	Energi (GWh) -	Effekt (MW) -	Energi (GWh) -	Effekt (MW) -	Energi (GWh) -
Solel	Effekt (MW) 5 900	Energi (GWh) 5 500	Effekt (MW) 8 050	Energi (GWh) 7 500	Effekt (MW) 8 800	Energi (GWh) 8 200
Totalt	> 5 900 MW	> 5 000 GWh	>8 050 MW	> 7 500 GWh	> 8 800 MW	> 8 500 GWh

Källa: Statens energimyndighet och Svensk Solenergi, se text ovan.

5.1.7 Förväntade driftsrelaterade utsläpp

Förväntade driftsrelaterade utsläpp av växthusgaser 2020–2030, givet målen för renoveringstakt i avsnitt 5.1.1 och förväntad primärenergianvändning i avsnitt 5.1.3, har ännu inte analyserats.

5.1.8 Förväntad minskning av driftsrelaterade utsläpp

Förväntad minskning av driftsrelaterade utsläpp av växthusgaser 2020–2030, givet målen för renoveringstakt i avsnitt 5.1.1 och förväntad primärenergianvändning i avsnitt 5.1.3, har ännu inte analyserats.

5.1.9 Förväntad minskning av andelen energifattiga hushåll

Förväntad minskning av andelen energifattiga hushåll 2020–2030, givet målen för renoveringstakt i avsnitt 5.1.1 och förväntad primärenergianvändning i avsnitt 5.1.3, har ännu inte analyserats.

5.1.10 Sveriges förväntade bidrag till EU:s energieffektiviseringsmål enligt artikel 4 i EED

Artikel 4 i EED anger ett gemensamt mål inom EU att minska energianvändningen inom unionen med minst 11,7 procent till 2030 jämfört med 2020 och varje medlemsstat har angett ett vägledande nationellt energieffektivitetsbidrag grundat på slutlig energianvändning.

Boverket har inte analyserat den preliminära färdplanens bidrag till Sveriges vägledande nationella bidrag till unionsmålet.

5.1.11 Sveriges förväntade bidrag till EU:s mål om en ökad andel förnybar energi i byggnadsbeståndet

Som beskrivits i avsnitt 5.1.5 “Förväntad ökning av andelen förnybar energi i enlighet med artikel 15a i direktivet (EU) 2018/2001” är EU:s vägledande mål till 2030 att minst 49 procent av byggnadernas slutliga energianvändning ska komma från förnybara källor.

I Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030 från juni 2024 anges att den förnybara andelen energi som används i byggnader antas öka från 76 procent 2020 till 89 procent 2030. Detta antas uppnås genom en ökad användning av förnybar el från näten, genom sol på och i närheten av byggnader, upptagen värme från värmepumpar och genom att fjärrvärmeanvändningen ökar.¹⁰⁷

Boverket har inte analyserat hur andelen förnybar energi förväntas öka till följd av den preliminära färdplanen, utan hänvisar till bedömningen som gjorts inom den nationella energi- och klimatplanen.

¹⁰⁷ KN2024/00362 Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030, s. 240.

6 Del (e) Gränsvärden för nya och renoverade nollutsläppsbyggnader

Enligt artikel 3(2) punkt (e) ska medlemsstaterna redovisa gränsvärden i den nationella byggnadsrenoveringsplanen avseende primärenergianvändning och driftsrelaterade växthusgasutsläpp för nya och renoverade nollutsläppsbyggnader.

Gränsvärdena får sättas till olika nivåer för nya och renoverade byggnader, olika typer av byggnader och får beakta nationella klimatzoner.

I utkastet till den nationella byggnadsrenoveringsplanen får medlemsstaterna redovisa preliminära gränsvärden. Enbart preliminära gränsvärden avseende primärenergianvändning för nollutsläppsbyggnader redovisas. Sverige har ännu inte analyserat gränsvärden avseende driftsrelaterade växthusgasutsläpp. Detta redovisas i den slutliga byggnadsrenoveringsplanen 2026.

6.1 Gränsvärden för nya nollutsläppsbyggnader

Preliminära gränsvärden för nya nollutsläppsbyggnader redovisas i Tabell 37. För småhus och flerbostadshus har de preliminära gränsvärdena beräknats utifrån en tioprocentig skärpning av de nu gällande minimikraven. I tabellen är lokalbyggnader uppdelade i de lokalkategorier som Boverket preliminärt avser införa vid genomförandet av det omarbetade direktivet. För kontorsbyggnader har nu gällande kravnivå för lokaler använts men anpassats till de preliminära ändringarna i beräkningsmetod innan en tioprocentig skärpning gjorts. De preliminära gränsvärdena för övriga lokalkategorier har tagits fram genom att kostnadsoptimala nivåer först har beräknats enligt Boverkets preliminära nya metod för beräkning av energiprestanda. Därefter har en tioprocentig skärpning gjorts på varje lokalkategori. De preliminära gränsvärdena för de nya lokalkategorierna är därför inte helt jämförbara med dagens sätt att beräkna byggnaders energiprestanda.¹⁰⁸

Tabell 3737 Preliminära krav på energiprestanda, primärenergital EP_{pet} , för nya nollutsläppsbyggnader.

Byggnadskategori	EP_{pet} (kWh/m ² och år)
En- och tvåbostadshus $50 < A_{temp} < 90 \text{ m}^2$	90

¹⁰⁸ Boverkets preliminära bedömning avseende ändringar i beräkningsmetod och indelning i lokalkategorier framgår av Boverkets rapport 2025:3 Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda – Förslag på författningsändringar, delredovisning av regeringsuppdrag.

Byggnadskategori	EP_{pet} (kWh/m ² och år)
En- och tvåbostadshus $90 \text{ m}^2 \leq A_{temp} < 130 \text{ m}^2$	86
En- och tvåbostadshus $130 \text{ m}^2 \leq A_{temp}$	81
Flerbostadshus	68
Kontor	68
Utbildning	92
Sjukhus	116
Logi och restaurang	97
Idrott	85
Handel och kultur	89
Annan typ av energianvändande byggnad	40

6.2 Gränsvärden för renoverade byggnader

Boverket planerar preliminärt att införa särskilda gränsvärden för renoverade nollutsläppsbyggnader motsvarande kostnadsoptimala nivåer för dessa byggnader. Boverket har tidigare låtit genomföra beräkningar av kostnadsoptimala nivåer vid renovering för småhus, flerbostadshus och kontor och resultaten har redovisats i den senaste rapporteringen till kommissionen¹⁰⁹. Vidare beskrivning finns även i stycket ”Kostnadsoptimala nivåer för energiprestanda” i avsnitt 3.16. När det gäller de nya preliminära lokalkategorierna har de kostnadsoptimala nivåerna inte fastställts ännu. Därför redovisas de först i den slutliga renoveringsplanen 2026.

¹⁰⁹ Boverkets preliminära bedömning avseende ändringar i beräkningsmetod och indelning i lokalkategorier framgår av Boverkets rapport 2025:3 Metoder, definitioner och krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda – Förslag på författningsändringar, delredovisning av regeringsuppdrag.

7 Del (f) Minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader

Enligt artikel 3.2 i EPBD ska byggnadsrenoveringsplanen innehålla en beskrivning av de minimistandarder för energiprestanda (MEPS) för lokalbyggnader som ska fastställas i enlighet med artikel 9.1. EU-kommissionens mall förtydligar att gränsvärdena till 2030 respektive 2033 måste finnas med i utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan som ska redovisas i december 2025. Även metoden ska beskrivas, liksom baslinjen och vilka möjligheter till undantag som har använts.

Boverket redovisade preliminära gränsvärden till regeringen i oktober 2024 genom rapporten ”Preliminära gränsvärden för energiprestanda för befintliga lokalbyggnader”.¹¹⁰

Efter delredovisningen i oktober 2024 har nya beräkningar gjorts och gränsvärdena till 2030 och 2033 justerats. Reglerna om minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader har ännu inte fastställts i de svenska byggreglerna. Gränsvärdena till 2030 och 2033 som redovisas här är de som redovisades i oktober 2024 och är därmed fortfarande preliminära.

7.1 Datakällor

Utgångspunkten, den så kallade baslinjen för lokalbyggnadsbeståndet, ska enligt EPBD vara den 1 januari 2020. För att fastställa baslinjen för lokalbyggnadsbeståndet den 1 januari 2020 har energideklarationsregistret använts. Endast de byggnader vars yta enligt energideklarationen till 50 procent eller mer upptas av lokaler har inkluderats i underlaget.

Underlaget har dock inte begränsats till de energideklarationer som var giltiga just den 1 januari 2020. Den främsta anledningen till detta är att just 2020 var ett år där ett stort antal lokalbyggnader behövde en förnyad energideklaration. Om underlaget endast hade omfattat byggnader med en giltig energideklaration den 1 januari 2020 hade ett stort antal av de lokalbyggnader som uppfördes innan den 1 januari 2020 saknats. Därför har även energideklarationer upprättade efter den 1 januari 2020 använts, men endast för byggnader uppförda före den 1 januari 2020. Denna

¹¹⁰ Preliminära beräkningar av gränsvärden för energiprestanda i befintliga lokalbyggnader. Boverket oktober 2024. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publikationer/2024/preliminara-berakningar-av-gransvardena-for-energi-prestanda-i-befintliga-lokalbyggnader/> Hämtad 2025-09-30

metod motsvarar den som har använts för att beskriva hela byggnadsbeståndet (se avsnitt 3.1 ”Allmänt om metoden”).

7.2 Lokalbyggnadsbeståndet 2020

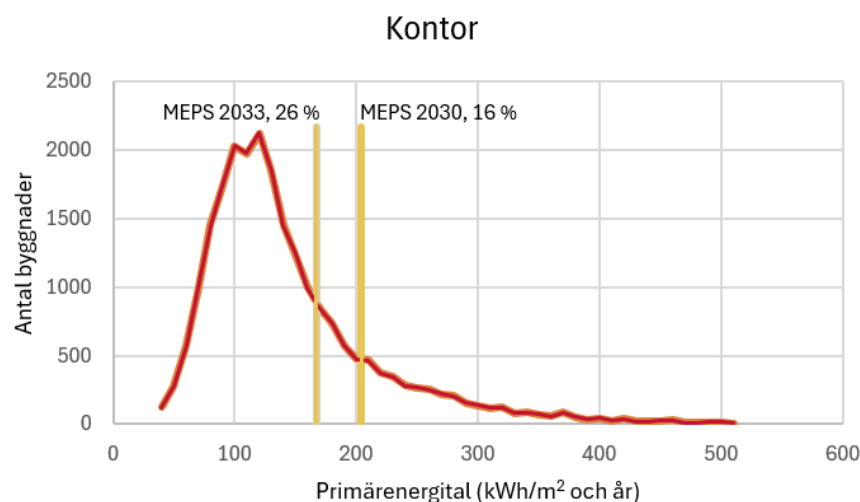
Antalet byggnader och uppvärmd area i lokalbyggnadsbeståndet 2020 redovisas i Tabell 2 under avsnitt 3.2.1 ”Fördelning per byggnadskategori”. Tabell 2 innehåller dock en bedömning av hela byggnadsbeståndet, inte bara byggnader med en energideklaration. År 2020 hade knappt hälften (49 procent) av det totala antalet uppvärmda lokalbyggnader i beståndet en giltig energideklaration.

I nu gällande regler används endast en byggnadskategori för lokalbyggnader. Boverket avser att införa en mer detaljerad uppdelning av lokalbyggnader i samband med införlivandet av det omarbetade direktivet. Lokalbyggnadsbeståndets fördelning av energiprestanda redovisas här för denna indelning i lokalkategorier.

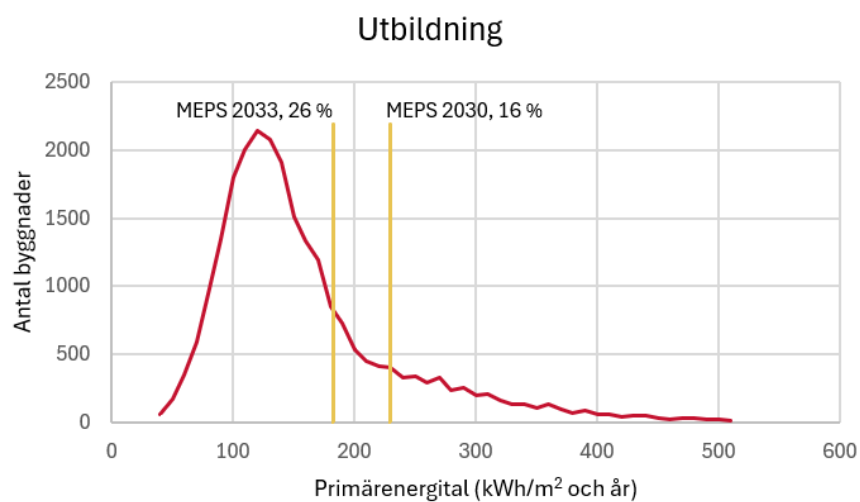
7.3 Baslinjen för lokalbyggnader

Fördelningen av antalet byggnader i förhållande till deras primärenergi-användning redovisas för respektive lokalkategori i Figur 19–Figur 26. Diagrammen visar också de preliminära gränsvärdena för respektive lokalkategori till 2030 (MEPS 2030, 16%) respektive 2033 (MEPS 2033, 26%). I avsnitt 7.5 ”Preliminära gränsvärden till 2030 och 2033” redovisas gränsvärdena i tabellform. Diagrammen ger en bild av energiprestanda för respektive lokalkategori och placeringen av de kommande MEPS-kraven.

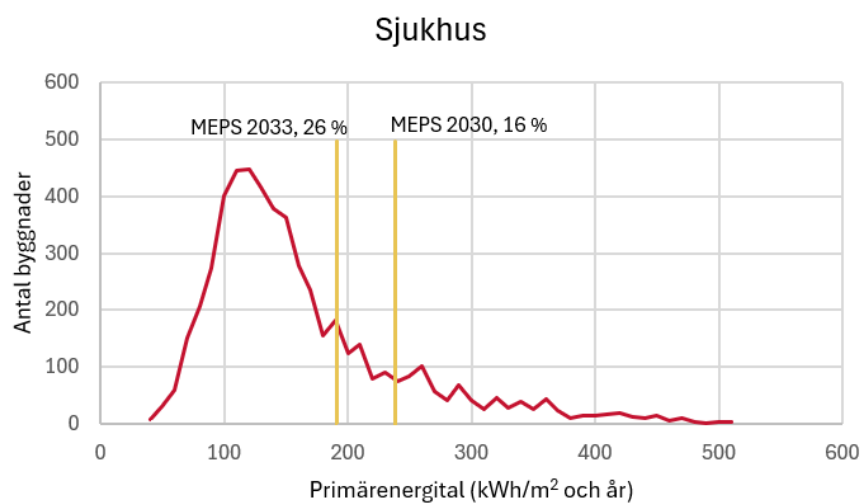
Slutlig och primär energianvändning i lokalbyggnadsbeståndet redovisas i avsnitt 3.5.1, tabell 13.



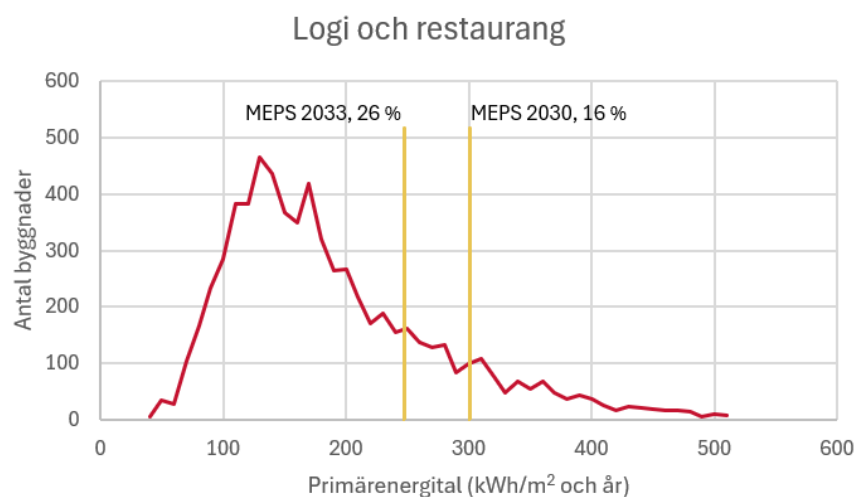
Figur 19 Fördelning av energiprestanda för kontorsbyggnader och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



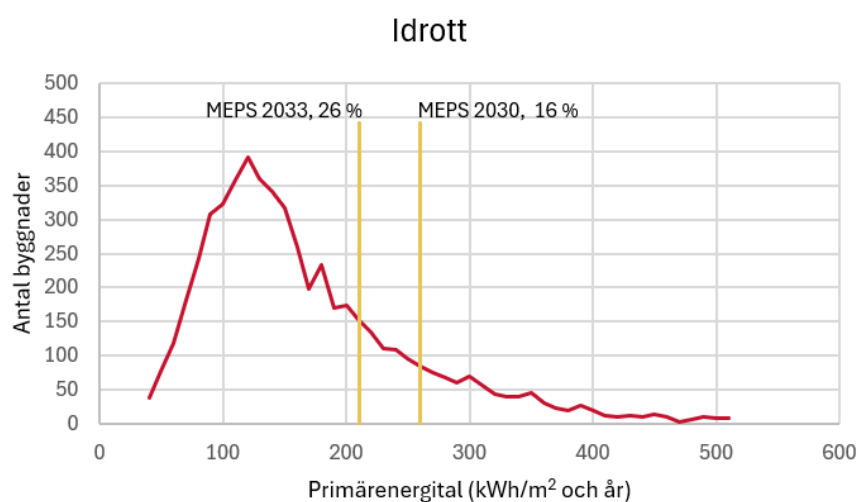
Figur 20 Fördelning av energiprestanda för utbildningsbyggnader och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



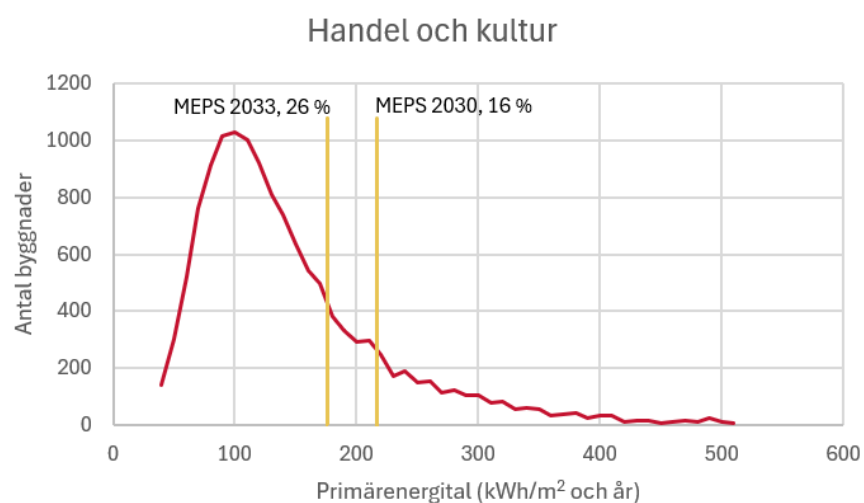
Figur 21 Fördelning av energiprestanda för sjukhusbyggnader och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



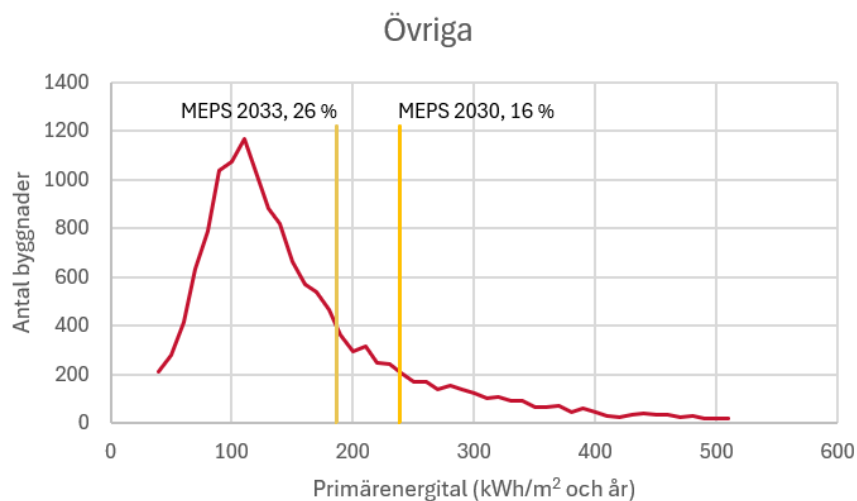
Figur 22 Fördelning av energiprestanda för byggnader för logi och restaurang och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



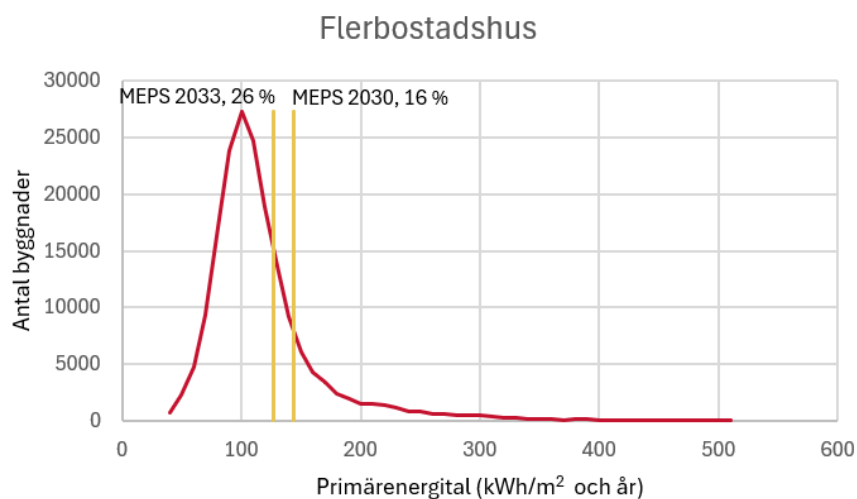
Figur 23 Fördelning av energiprestanda för idrottsbyggnader och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



Figur 24 Fördelning av energiprestanda för handels- och kulturbyggnader och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



Figur 25 Fördelning av energiprestanda för övriga energianvändande byggnader och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade



Figur 26 Fördelning av energiprestanda för flerbostadshus och gränser för MEPS 2030 och 2033 markerade

7.4 Undantag enligt artikel 9.6

EPBD artikel 9.6 (a–f) anger vilka grupper av byggnader som enligt direktivet får undantas helt från krav på MEPS. De byggnader som anges enligt artikel 9.6 ska i så fall undantas från baslinjen innan gränsvärdena fastställs.

Boverket har i de preliminära beräkningarna valt att undanta följande byggnader från minimistandarder för lokalbyggnader i enlighet med artikel 9.6:

- Byggnader som används för andakt och religiös verksamhet. (art. 9.6b)
- Tillfälliga byggnader som ska användas två år eller kortare tid, industrianläggningar, verkstäder och jordbruksbyggnader med låg energiefterfrågan som inte är bostäder samt jordbruksbyggnader som inte är avsedda som bostäder och som används inom en sektor som omfattas av ett nationellt sektorsavtal om energiprestanda. (art. 9.6c)
- Fristående byggnader med en total användbar golvyta på mindre än 50 m². (art. 9.6e)
- Byggnader som ägs av Försvarsmakten eller centrala myndigheter och som tjänar nationella försvarssyften, med undantag för inkvarteringsbyggnader för enskilda eller kontorsbyggnader för Försvarsmakten och annan personal som är anställd av de nationella försvarsmyndigheterna. (art. 9.6f)

Byggnaderna enligt punkterna ovan bedöms redan vara exkluderade från baslinjen, eftersom de inte omfattas av kravet att upprätta en energideklaration. Andelen av det totala lokalbyggnadsbeståndet som dessa byggnader utgör har därför inte skattats.

Direktivet ger även möjlighet att undanta ”Byggnader med officiellt skydd som del av en utvald miljö, eller på grund av deras särskilda arkitektoniska eller historiska värde, eller andra kulturarvsbyggnader, i den mån överensstämmelse med standarderna skulle medföra oacceptabla förändringar av deras särdrag eller utseende, eller om en renovering av dem inte är tekniskt eller ekonomiskt genomförbar” (art. 9.6a).

Sverige (Boverket) har dock valt att inte tillämpa denna möjlighet till undantag från krav på MEPS för lokalbyggnader med kulturvärden, utan har valt att även denna grupp av lokalbyggnader ska omfattas av kraven enligt artikel 9.1 och därmed ingå i baslinjen.¹¹¹

Punkten d under artikel 9.6 avser bostadsbyggnader och är inte relevant för undantag från krav på MEPS för lokalbyggnader.

7.5 Preliminära gränsvärden till 2030 och 2033

Sverige har valt att utgå från antalet byggnader för att fastställa de preliminära gränsvärdena för lokalbyggnader till 2030 och 2033. De preliminära gränsvärden för respektive lokalkategori visas i Tabell 38

¹¹¹ Detta beslut togs inom arbetet med Boverkets regeringsuppdrag KN2024/01304, Uppdrag att fastställa metoder och definitioner enligt direktivet om byggnaders energiprestanda.

I tabellen är lokalbyggnader uppdelade i de lokalkategorier som avses införas vid genomförandet av det omarbetade direktivet.

Tabell 3838 Preliminära gränsvärden för sämsta tillåtna energiprestanda för lokalbyggnader

Primärenergianvändning (kWh/m ² och år)	"16 %" till 2030	"26 %" till 2033	2040	2050
Kontor	204	167	-	-
Utbildning	229	183	-	-
Sjukhus	238	191	-	-
Logi och restaurang	301	248	-	-
Idrott	260	211	-	-
Handel och kultur	217	176	-	-
Övriga lokalbyggnader	239	187	-	-

7.6 Kriterier för att undanta enskilda lokalbyggnader från MEPS

Efter det att gränsvärdena till 2030 och 2033 är fastställda kan enskilda lokalbyggnader enligt artikel 9.2, åttonde stycket, endast undantas från kraven på att uppfylla gränsvärdena i det fall medlemsstaterna fastställer och offentliggör kriterier för detta. Kriterierna kan fastställas mot bakgrund av den förväntade framtida användningen av byggnaden, vid allvarliga svårigheter eller vid en ogynnsam kostnadsnyttoanalys.

Om medlemsstaterna fastställer sådana kriterier för undantag ska de uppnå motsvarande förbättringar av energiprestandan i andra delar av lokalbyggnadsbeståndet.

Sverige har inte fastställt några kriterier för undantag av enskilda lokalbyggnader från kraven på MEPS.

7.7 Gränsvärden till 2040 och 2050

Enligt artikel 9.1 ska medlemsstaterna som en del av färdplanen även fastställa gränsvärden för lokalbyggnadsbeståndet även till 2040 och 2050. I regeringsuppdraget till Boverket ska dessa analyser redovisas först i mars 2026.

8 Del (g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet

Enligt artikel 3.2 ska byggnadsrenoveringsplanen omfatta en utvecklingsbana för energieffektivisering av det befintliga bostadsbyggnadsbeståndet. Utgångspunkten är, precis som för lokalbyggnader, bostadsbyggnadsbeståndet den 1 januari 2020.

Milstolparna för förbättring av den genomsnittliga energiprestandan med 16 procent till 2030 och 20–22 procent till 2035 jämfört med 2020, i enlighet med artikel 9.2, ska enligt EU-kommissionens mall finnas med redan i utkastet till byggnadsrenoveringsplan i december 2025. Det gäller även nationella milstolpar till 2040, 2045 och 2050. Att 55 procent av den totala energibesparingen i bostadsbyggnadsbeståndet ska ske i de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna, i enlighet med artikel 9.2, första stycket, ska också beaktas. En tabell (i enlighet med tabell 39) är obligatorisk att fylla i.

8.1 Förslag till preliminär utvecklingsbana för bostadsbyggnadsbeståndet

Enligt Boverkets bedömning skulle scenariot ”Måluppfyllelse” motsvara en energieffektivisering som krävs enligt direktivets grundkrav till 2030 och 2035 (se bilagan ”Arbetet med scenarier”). I den kommande analysen måste dock hänsyn tas till de mer långsiktiga målen att omvandla befintliga bostadsbyggnader till nollutsläppsbyggnader till 2050, men även till den flexibilitet som Sverige har vad gäller målen till 2030 och 2035 till följd av den låga andelen fossil energianvändning i bostadsbyggnaderna. Den preliminära utvecklingsbanan ska därför endast ses som en indikation på vilken energieffektivisering som skulle krävas till 2030 i det fall direktivets grundkrav för bostadsbyggnader inte anpassas (se även avsnitt 2 och avsnitt 5).

Tabell 3939 Utvecklingsbana för bostadsbyggnadsbeståndet enligt scenariot ”Måluppfyllelse”.

Parameter	2020 (basår)	2030	2035	2040 2045 2050
Genomsnittlig primärenergianvändning hela bostadsbyggnadsbeståndet (kWh/m² och år)	124	104	99	-
- småhus	138	116	110	-

Parameter	2020 (basår)	2030	2035	2040 2045 2050
- flerbostads- hus	106	89	85	-
Förändring från 2020 (%)	-	-16%	-20%	-
Antal byggnader som årligen renoveras	72 598 ^{*)}	162 468	162 468	-
Area som renoveras årligen (m ²)	13 684 039	33 202 608	33 202 608	-
Antal av de 43 % sämsta som renove- ras årligen ^{**)}	-	94 125	94 125	-
Area av de 43 % sämsta som renove- ras årligen ^{**)}	-	15 634 279	15 634 279	-
Delmål att minst 55 % av minskningen görs i de 43 % sämsta	-	Ber. Minst 8,8%	Ber. Minst 11–12,1%	Ber.
Andra indikatorer	-	-	-	-

^{*)} Uppgiften gäller genomsnitt per år 2020–2023.

^{**)} Utgår från den 43 procent sämsta arean i bostadsbyggnadsbeståndet. Detta ger ett större antal byggnader än 43 procent av antalet byggnader, eftersom arean i de sämsta byggnaderna generellt är mindre än genomsnittet. Boverkets bedömning är att detta underlättar för att uppnå målet om att 55 procent av den totala energibesparingen ska genomföras i de 43 procent sämsta byggnaderna. Medlemsstaterna kan välja att utgå antingen från antalet byggnader eller från uppvärmd area.

8.2 Datakällor

Utgångspunkten, den så kallade baslinjen för bostadsbyggnadsbeståndet, ska enligt EPBD vara den 1 januari 2020. För att fastställa baslinjen för bostadsbyggnadsbeståndet den 1 januari 2020 har energideklarationsregistret använts. För att täcka hela bostadsbyggnadsbeståndet har en uppskalning gjorts utifrån bostadsbyggnader med energideklaration.

8.3 Bostadsbyggnadsbeståndet 2020

Antalet byggnader och uppvärmd area i bostadsbyggnadsbeståndet 2020 redovisas i tabell 2 under avsnitt 3.2.1 "Fördelning per byggnadskategori". År 2020 hade knappt 20 procent av det totala antalet bostadsbyggnader i beståndet en giltig energideklaration.

8.3.1 Energiprestanda i bostadsbyggnadsbeståndet

Slutlig och primär energianvändning i bostadsbyggnadsbeståndet redovisas i avsnitt 3.5.1, tabell 13.

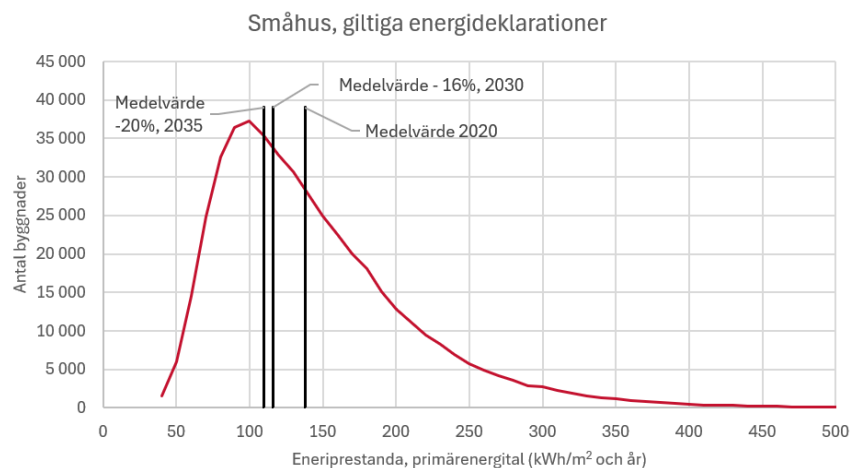
8.3.2 De 43 procent sämsta byggnaderna

För att identifiera de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna kan medlemsstaterna välja att utgå antingen från antalet byggnader eller från uppvärmd area. Boverket har valt att utgå från den 43 procent sämsta arean i bostadsbyggnadsbeståndet. Detta ger ett större antal byggnader än 43 procent av antalet byggnader, eftersom arean i de sämsta byggnaderna generellt är mindre än genomsnittet. Boverkets bedömning är att detta underlättar för att uppnå målet om att 55 procent av den totala energibesparingen ska genomföras i de 43 procent sämsta byggnaderna.

8.4 Baslinjen för bostadsbyggnader

Fördelningen av energiprestanda för energideklarerade småhus och flerbostadshus visas i figur 26 **Fel! Hittar inte referenskälla.** och figur 27 Figur . I figurerna visas också de energieffektiviseringsmål som anges i direktivets artikel 9.2, minst 16 procent förbättring av den genomsnittliga energiprestanda 2030 jämfört med 2020 och minst 20 procent förbättring till 2035.

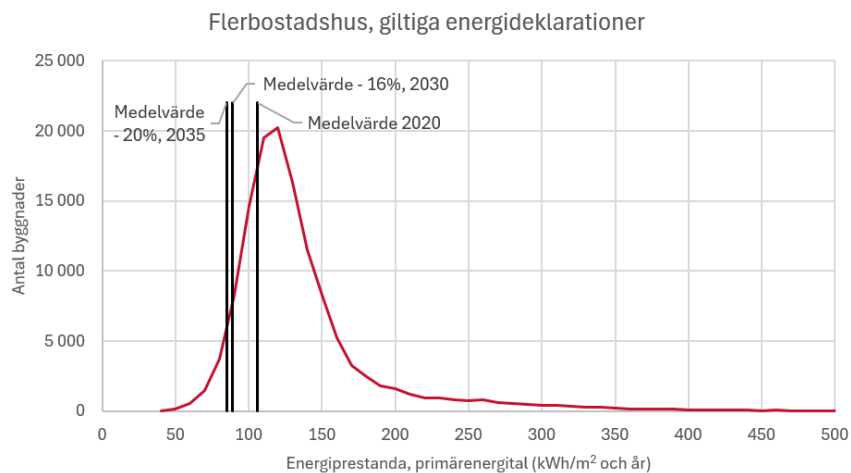
För småhus i figur 26 är basnivån lika med medelvärdet 2020, 138 kilowattimmar per kvadratmeter och år. Värdet för 16 procent skärpning är 116 kilowattimmar per kvadratmeter och år och för 20 procent skärpning av medelvärdet 2035 innebär 110 kilowattimmar per kvadratmeter och år.



Figur 26 Fördelning av energiprestanda för småhus med inritade mål för energieffektivisering enligt EPBD 2030 och 2035 i den infällda delförstoringen.

För flerbostadshus i figur 27 är basnivån lika med medelvärdet 2020, 106 kilowattimmar per kvadratmeter och år. Värdet för 16 procent skärpning är 89 kilowattimmar per kvadratmeter och år och för 20 procent skärpning av medelvärdet 2035 innebär 85 kilowattimmar per kvadratmeter och år.

8 Del (g) Utvecklingsbana för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet



Figur 27 Fördelning av energiprestanda för flerbostadshus med inritade mål för energieffektivisering enligt EPBD 2030 och 2035 i den infällda delförstoringen.

För bostadsbyggnadsbeståndet som helhet är basnivån lika med medelvärdet 2020, 124 kilowattimmar per kvadratmeter och år. Värdet för 16 procent skärpning är 104 kilowattimmar per kvadratmeter och år och för 20 procent skärpning av medelvärdet 2035 innebär 99 kilowattimmar per kvadratmeter och år.

Bilaga – Genomförandet av den senaste långsiktiga renoveringsstrategin

Uppföljning av den senaste långsiktiga renoveringsstrategin gjordes i NEKP 2024. En sammanfattning från NEKP kan göras även här till den slutliga planen 2026.

Bilaga – Analys av inspektioner

Krav på inspektioner av uppvärmnings-, komfortkylsystem och sådana system kombinerade med ventilationssystem med en nominell effekt på minst 70 kilowatt infördes i direktivet om byggnaders energiprestanda 2018. I Sverige infördes inspektioner i energideklarationssystemet 2020. Giltighetstiden för en inspektion är då samma som energideklarationens giltighetstid, 10 år.

I energideklarationen anger energiexperten om uppvärmnings- eller komfortkylsystem är inspektionsspliktiga eller ej. Energiexperten anger även om kriterierna för undantag från inspektion är uppfyllda och sedan anges den nominella effekten. Åtgärdsförslag ges tillsammans med energideklarationens övriga åtgärdsförslag.

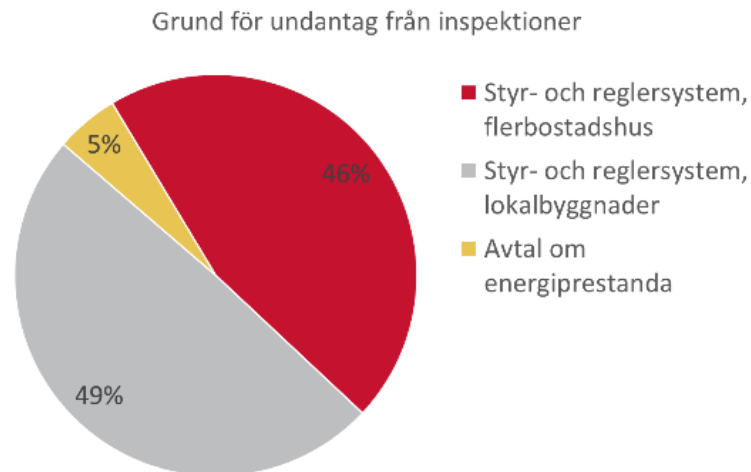
Uppvärmningssystem

Fram till januari 2024 från införandet av inspektioner 2020 hade energideklarationer upprättats för 38 185 byggnader i 31 144 energideklarationer där systemen omfattades av krav på inspektioner, det vill säga hade en nominell effekt på mer än 70 kilowatt. Av dessa gjordes inspektioner i 56 procent av fallen. Återstående 44 procent av fallen kunde hävda undantag från inspektioner. Antalet byggnader i olika kategorier visas i Tabell 40.

Tabell 4040 Fördelning av antal energideklarationer med utförda inspektioner av uppvärmningssystem från införandet av inspektioner till januari 2024.

	Antal	Inspekterade	Ej inspekterade
Lokalbyggnader	11 597	6 311	5 286
Flerbostadshus	18 523	10 450	8 073
En- och tvåbostadshus	1 024	703	321
Totalt	31 144	17 464	13 680

Skälen till undantag som anges i energideklarationen framgår av diagrammet i Figur 28.



Figur 28 Angivna skäl till undantag från inspektioner av uppvärmningssystem i energideklarationer upprättade efter inspektionernas införande 2020 fram till januari 2024

Komfortkylsystem

Antalet inspekterade komfortkylsystem är betydligt färre än inspekterade uppvärmningssystem. Tabell 41 visar en sammanställning av antalet energideklarationer med inspektionskrav för komfortkylsystem fram till januari 2024. Det totala antalet byggnader uppgick till 6 538. När det gäller inspektion av komfortkylsystem är andelen som hävdar undantag från inspektioner högre än för inspektion av uppvärmningssystem. I 55 procent av energideklarationerna anges att undantag från inspektioner finns.

Tabell 4141 Fördelning av antal energideklarationer med utförda inspektioner av komfortkylsystem från införandet av inspektioner till januari 2024.

	Antal	Inspekterade	Ej inspekterade
Lokalbyggnader	3 116	1 387	1 729
Flerbostadshus	234	64	170
En- och tvåbostads-hus	31	12	19
Totalt	3 381	1 506	1 876

Uppföljning av inspektioner

Någon uppföljning av inspektionernas effekt på energianvändningen har ännu inte varit möjlig att göra. Boverket avser att separera inspektionsprotokollen från energideklarationerna vid genomförandet av det omarbetade direktivet som följd av inspektioner med tre respektive fem års intervall. Det blir då tydligare vilka åtgärdsförslag som är en följd av inspektionen.

Bilaga – Fördjupad hindersanalys

Boverket har genomfört en fördjupad kartläggning och analys av hinder och marknadsmisslyckanden. Denna analys är inte obligatorisk att redovisa enligt EU-kommissionens mall, men utgör en grund för det som redovisas i avsnitt 4 ”Del (a) Hinder och marknadsmisslyckanden”.

Andra identifierade hinder för energieffektivisering och renovering

Hinderkartläggningen¹¹² visar att fem typer av hinder framstår som särskilt betydande, varav två – ekonomiska faktorer och lönsamhet respektive finansieringsproblem – bedöms vara mest dominerande. De tre övriga centrala hinderkategorierna rör kunskaps- och informationsbrister, organisatoriska hinder samt hinder knutna till att regelverk upplevs som otydliga eller osäkerhet om nya regelverk och implementeringen av dessa. Osäkerheten kring regelverken och tolkningen av dessa uppges ha en hämmande inverkan på investeringar i energieffektivisering och renovering.

När det gäller hinder knutna till regelverk så bedöms de ha ökat den senaste tiden, medan övriga hinderkategorier bedöms mer eller mindre oförändrade, med undantag för sådana hinder som delvis är konjunkturbetingade såsom bristande byggresurser och brist på evakueringsboenden. Båda dessa sistnämnda hindertyper bedöms ha fallit tillbaka under rådande lågkonjunktur.

Utöver hinder knutna till regelverk så visar hinderkartläggningen även på några andra specifika hinder som ökat i betydelse på senare tid. Det handlar om svårbedömda energikostnader, minskad synlighet för energieffektiviseringsfrågor och borttagna ekonomiska stöd. Dessutom uttrycks en oro för framtida kompetensbrist i byggsektorn, vilket kan skapa flaskhalsar när konjunkturen vänder.

Vidare visar hinderkartläggningen att olika fastighetsägarkategorier upplever olika typer av hinder, men att det också kan finnas betydande variationer inom varje segment. Till exempel kan mindre och större aktörer inom samma kategori ha helt olika förutsättningar. Småhusägare lyfter osäkerhet kring åtgärdsval, svårigheter att hitta hantverkare och estetiska krav vid bygglov. Bostadsrättsföreningar brottas med organisatoriska hinder som långsamma beslutsprocesser och låg teknisk kompetens. Allmännyttan pekar på både organisatoriska och regelverksrelaterade utmaningar, medan privata fastighetsägare främst lyfter lönsamhetsproblem i

¹¹² WSP (2025), Kartläggning av hinder avseende energieffektivisering vid renovering av byggnader, offentligad slutrapport.

svaga marknader. För lokalfastigheter är upphandlingsregler och brist på kompetenskrav i upphandlingar centrala hinder.

Den nya hinderkartläggningen visar sammanfattningsvis att de typer av hinder som i tidigare hinderkartläggningar bedömts som mest centrala fortfarande är det, trots att dessa hinder redan adresseras genom olika styrmedel på området.¹¹³ **En viktig slutsats från hinderkartläggningen är därför att den befintliga styrningen är otillräcklig och behöver öka ytterligare.**

Ekonomiska incitament och lönsamhet

Den senaste hinderkartläggningen visar i likhet med tidigare hinderkartläggningar att ekonomiska faktorer och lönsamhetsproblem kvarstår som de mest centrala hindren för energieffektiviserande renovering. Många fastighetsägare har svårt att visa tillräcklig lönsamhet för energieffektiviserande åtgärder inom ramen för uppsatta avkastningskrav. Osäkerhet kring framtida energipriser och förändrade regelverk uppges dessutom försvåra kalkylerna. Faktorer som kraftiga prisökningar på fjärrvärme och el, samt införandet av effekttariffer, uppges ha gjort det svårare att räkna på lönsamhet, inte minst för småhusägare. Osäkerheten kring framtida energipriser kan leda till att även väl underbyggda investeringsbeslut skjuts upp.

Hinderkartläggningen visar också att hyressättningssystemet för bostäder (regelverket och dess tillämpning) uppges begränsa det ekonomiska utrymmet för energieffektiviserande åtgärder i hyresfastigheter. Detta sammanhänger med att sådana åtgärder oftast inte bedöms höja bruksvärdet, och därför inte ger motiv för hyreshöjning, vilket begränsar antalet åtgärder som går att räkna hem givet uppsatta avkastningskrav.¹¹⁴

Möjligheterna att få intäkter för energirenoveringsprojekt genom hyreshöjningar kan också vara begränsade på grund av att de boendes betalningsförmåga inte medger en hyreshöjning. Detta är framför allt ett problem på svagare bostadsmarknader, och kan utgöra ett viktigt hinder för renoveringsåtgärder på dessa marknader.

Även vissa typer av delade incitament mellan fastighetsägare/hyresvärd och hyresgäster i hyresbostäder lyfts i hinderkartläggning som ett hinder för att kunna räkna hem investeringar (jfr avsnitt 4.1.3 ovan). Det handlar

¹¹³ Det existerar ett stort antal styrmedel för ökad energieffektivisering inom bygg- och fastighetssektorn, både generella sektorsövergripande och mer sektorsspecifika styrmedel. Den befintliga styrmedelsarsenalen inrymmer såväl ekonomiska, informativa som administrativa styrmedel, liksom styrmedel inom forskning och innovation. Basen för den svenska styrmedelspolitiken för energieffektivisering är dock påverkan på prissignaler via sektorsövergripande energi- och koldioxidskatter.

¹¹⁴ Vissa energibesparande åtgärder såsom byte till nya energieffektiva fönster eller nytt ventilationssystem kan samtidigt medföra en bättre inomhusmiljö/inomhuskomfort, och kan därför bedömas vara bruksvärdeshöjande.

då om delade incitament som kan uppstå vid investeringar som påverkar elanvändningen (hushållsel), där hyresgästerna själva betalar för elen medan fastighetsägaren/hyresvärden svarar för investeringar utan att få ta del av energibesparingen.

Hinderkartläggningen visar även att åtgärders lönsamhet påverkas av byggnadens skick, ålder, geografiska läge samt om åtgärden genomförs isolerat eller kombinerat med andra renoveringsåtgärder. I tillväxtregioner är det ofta lättare att motivera investeringar, medan det i glesbygd eller på svaga marknader kan vara svårt att räkna hem kostnaderna. Dessa förhållanden är kända utifrån tidigare hinderkartläggningar.

Finansieringsrelaterade hinder

Ett annat viktigt hinder handlar om finansieringsproblem, vilket särskilt drabbar mindre aktörer och fastigheter i glesbygd eller socioekonomiskt utsatta områden, där det ofta är svårt att få extern finansiering (exempelvis svårt att få beviljade banklån eller att lånekostnaden blir för hög). Problematiken sammanhänger med att fastigheter i till exempel glesbygd ofta har svårare att visa tillräcklig säkerhet eller framtida värde.

Flera aktörer som intervjuats i hinderkartläggningen beskriver att det visserligen finns olika finansieringslösningar, såsom gröna lån, energitjänstemodeller och leasingavtal, men att dessa finansieringsmodeller inte upplevs vara lika tillgängliga eller anpassade till mindre aktörer.

Finansieringssystemets uppdelning i investerings- och underhållsbudgetar beskrivs också som ett hinder. Det kan vara oklart hur åtgärder ska bokföras, vilket försvårar samordning och genomförande.

Banksektorn har en central roll för att uppnå direktivets syften och mål, men lyfter själva svårigheten att få tillgång till data, exempelvis om energiprestanda och energiklass, som en avgörande och försvårande begränsning.

Banksektorn understryker även behovet av att tydligare kunna säkerställa att investeringar i energieffektiviserande renovering verkligen uppnår gränsen om minst 30 procent förbättrad energiprestanda, för att lån till sådana investeringar ska kunna klassas som gröna lån. Många banker samverkar med certifierade energiexperter i detta arbete. En utmaning uppges dock vara begränsningen i antalet energiexperter.

Exempel: I nuläget är gröna lån till småhusägare lättare att hantera för exempelvis installation av solceller än för isolering, eftersom effekten av installation av solceller är lättare att fastställa. Det innebär att fler erbjudanden om gröna lån kan ges för sådana åtgärder än för åtgärder där effekten är svårare att fastställa.

En annan aspekt är i vilken utsträckning som energieffektiviserande renovering finansieras via kapitalmarknaden, till exempel genom emission av gröna obligationer. Majoriteten av sådan finansiering uppges gå till redan energieffektiva (gröna) byggnader. När det kommer till investeringar i renovering och energieffektivisering så finansieras dessa i nuläget inte via kapitalmarknaden, utan från drift- och underhållsbudgetar. Ett skäl till detta är att renoveringsprojekt ofta är för små för att det ska vara motiverat att ta in finansiering via kapitalmarknaden.

Bankernas centrala roll lyfts även av andra branschaktörer. En del aktörer menar att tillgången till rådgivning och anpassade lösningar varierar, beroende på om man är en stor eller liten aktör. Större fastighetsägare uppges ofta ha etablerade bankrelationer, medan mindre aktörer upplevs ha svårare att få stöd.

Medvetenhet (information- och kunskapsbrister)

I hinderkartläggningen framkommer att kunskaps- och informationsbrister fortsatt utgör ett betydande hinder för energieffektiviserande renoveringar, trots tillkomsten av nya informationssatsningar (informativa styrmedel) som till exempel Boverkets ”Energiguiden för hållbar renovering”.¹¹⁵ Många fastighetsägare, särskilt småhusägare och bostadsrättsföreningar, saknar teknisk och praktisk kunskap om energieffektivisering. Det handlar inte enbart om bristande teknisk kunskap, utan om en bredare utmaning att navigera i ett komplext informationslandskap, förstå råd och rekommendationer, och fatta välgrundade beslut utifrån fastighetens specifika förutsättningar. Det finns en upplevelse hos aktörer att den information som finns att tillgå i form av exempelvis myndighetsguider, energideklarationer och rådgivning är för generell, svår att hitta eller otillräckligt anpassad.

Administrativa hinder (regelverk)

Generellt sett är hinder kopplade till regelverk ett område som bedöms ha ökat i betydelse under senare tid, särskilt på grund av osäkerhet kring implementeringen av nya EU-direktiv. Hinderkartläggningen visar att aktörer upplever det som oklart hur EPBD och taxonomin ska implementeras i svensk lag. Det framförs också att det finns otydligheter i begrepp och tolkningar gällande EU-direktiv.

Den upplevda osäkerheten kring framtida regelverk, särskilt kopplat till implementeringen av EU-direktiv som EPBD och taxonomin, skapar ett otydligt planeringsläge och bidrar till att investeringar skjuts upp.

En annan fråga som lyfts i hinderkartläggningen är osäkerhet kopplad till vissa bestämmelser i plan- och bygglagen (2010:900). Frågor som kopplar

¹¹⁵ [Energiguiden - Boverket](https://www.boverket.se/sv/energiguiden/), <https://www.boverket.se/sv/energiguiden/>
Hämtad 2025-09-22

an till detta område är olika typer av hanteringar av bygglov, ombyggnads- och nybyggnadskrav som kan vara utmanande. Även detta är ett hinder som de större aktörerna bedömer har ökat den senaste tiden.

Vidare lyfter småhusägare och mindre bostadsrättsföreningar utmaningen med bygglov exempelvis vid tilläggsisolering och solcellsinstallationer. Särskilt småhusägarna framhåller att det ofta är estetiska krav som stoppar åtgärder inom energieffektivisering vid renovering.

De delar av PBL-regelverket som berörts ovan upplevs som onödigt byråkratiska. Ett exempel på detta som framkommit är att installation av FTX-ventilation kräver både anmälan och OVK (obligatorisk ventilationskontroll), vilket upplevs som onödigt betungande. Vidare kan regelverket uppfattas som motstridigt. I ett projekt kan en energieffektivisering utlösa andra krav, till exempel tillgänglighetsanpassning, vilket gör projektet dyrare.

Organisatoriska hinder

Organisatoriska hinder handlar om olika typer av utmaningar som innebär svårigheter med att fatta beslut internt inom ledningen hos en fastighetsägare eller beställare. Sådana problem kan till exempel sammanhånga med en otydlig ansvarsfördelning inom organisationen, eller långsamma beslutsprocesser, vilket kan leda till långa ledtider eller att det är svårt att få till upphandlingar eller projekt. Andra centrala organisatoriska hinder och utmaningar som framkommit genom hinderkartläggningen är avsaknad av tydliga mål och strategier för energieffektivisering samt kortsiktighet i planeringsarbetet. Särskilt representanter för allmännyttan och bostadsrättsföreningar har lyft dessa problem. Men även bland andra fastighetsägare eller beställare kan det finnas hinder och utmaningar i form av bristande intresse eller engagemang för energirenoveringsprojekt, att andra frågor prioriteras högre, eller en avsaknad av tydliga mål och strategier för energieffektiviseringsarbetet. Ett specifikt hinder som också framkommit är svårigheter med att integrera energieffektivisering i drift- eller investeringsbudgetar.

För bostadsrättsföreningar finns också utmaningar i form av att styrelser ofta byts ut och att det kan vara svårt att få medlemmarna att förstå och acceptera långsiktiga investeringar. Bland småhusägare särskilt att de ofta inte har tillräcklig tid och kunskap eller resurser för att samordna flera entreprenörer. Det krävs projektledning, vilket saknas. Bland större aktörer är resurstillgången ingen stor fråga, men där kan interna processer vara tröga. Det tar tid att fatta beslut, särskilt i kommunala bolag. Kommunala aktörer påverkas dessutom av politiska mandatperioder, vilket försvårar långsiktighet i planeringen.

Hinder knutna till målkonflikter

Hinderkartläggningen visar att målkonflikter utgör ett ofta förbisett men betydelsefullt hinder för energieffektiviserande renoveringar. De uppstår när olika mål – tekniska, ekonomiska, sociala eller estetiska – krockar med varandra, vilket försvårar beslutsfattande och genomförande. Dessa konflikter är sällan olösliga, men de skapar osäkerhet, fördröjningar och ibland till och med avbrutna projekt.

En återkommande målkonflikt gäller balansen mellan kortsiktiga och långsiktiga intressen. I till exempel bostadsrättsföreningar kan det förekomma att medlemmar med kort tidshorisont – exempelvis de som planerar att flytta – motsätter sig investeringar som höjer avgiften, även om åtgärderna är lönsamma på sikt. Detta påverkar föreningens förmåga att fatta beslut som gynnar det långsiktiga underhållet och energiprestandan. Liknande konflikter uppstår i hyresrätter, där fastighetsägare vill genomföra åtgärder men möter motstånd från hyresgäster som oroar sig för hyreshöjningar.

En annan typ av målkonflikt uppstår mellan energieffektivisering och andra krav som utlöses vid större ombyggnader – som till exempel tillgänglighetsanpassning, brandskydd eller förbättrad luftomsättning. Dessa krav är ofta motiverade, men de gör projekten mer omfattande och kostsamma. Resultatet kan då bli att fastighetsägare väljer att genomföra punktinsatser snarare än helhetslösningar, vilket minskar den långsiktiga effekten av åtgärderna.

När det kommer till estetiska och funktionella målkonflikter är de särskilt tydliga i småhus och kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Tilläggsisoleringsring kan förändra fasadens utseende, nya fönster kan minska glasytan, och installationer kan påverka boarean. Även om åtgärderna förbättrar energiprestandan, upplevs de som förvanskande eller opraktiska, vilket gör att de väljs bort.

Intervjuade företrädare för hyresfastigheter inom bostadssektorn anger att sociala målkonflikter är särskilt framträdande. Energieffektiviseringar som leder till hyreshöjningar kan skapa otrygghet och i vissa fall leda till att boende tvingas flytta – antingen under renoveringen eller efteråt, när kostnaderna blivit för höga. Detta underminerar i så fall den sociala hållbarheten och skapar en motsättning mellan miljömässiga och bostadssociala hållbarhetsmål.

Beteenderelaterade hinder

Med beteenderelaterade hinder avses i detta sammanhang att beslut helt eller delvis fattas på icke-rationella grunder eller att man gör något ”av gammal vana” eller följer ”tumregler”. Det kan handla om att man tänker i invanda mönster och därför tenderar att göra de saker och på det sätt

som man alltid gjort. Beteenderelaterade hinder kan i praktiken vara svåra att skilja från informations- och kunskapsbrister.

Hinderkartläggningen visar att beteenderelaterade hinder kan förekomma både hos fastighetsägare och hos dem som bor i fastigheten. På fastighetssidan kan det till exempel handla om att man av irrationell snålhet väljer bort åtgärder som hade varit lämpliga och motiverade ur ett helhetsperspektiv. Konkreta exempel på beteenderelaterade hinder som framkommit i hinderkartläggningen är kort tidshorisont och psykologisk barriär mot lånefinansiering i bostadsrättsföreningar. Det kan både handla om föreningar som redan har stora lån och föreningar som knappt har några lån alls. Bostadsrättsföreningar kan även fatta beslut på icke-rationella grunder, vilket kan leda till att energieffektiviserande projekt inte genomförs.

När det gäller de boende är det viktigt att informera och tala om hur man kan bidra för att minska beteenderelaterade hinder. I hinderkartläggningen lyfts att energieffektivisering inte bara handlar om byggnaden, utan om att förändra de boendes beteende, vanor och incitament. När kostnader för energianvändning synliggörs på individnivå, till exempel genom individuell mätning och debitering, så uppges detta ofta medföra en förändring i beteendet.

Hinder och koppling till marknadsmisslyckanden

Marknadsmisslyckanden uppstår när den fria marknaden inte leder till en samhällsekonomiskt effektiv fördelning av resurser, vilket bland annat kan resultera i ett överutnyttjande av resurser som belastar miljön, eller bristande investeringar i energieffektivisering. Genom att korrigera för marknadsmisslyckanden med statliga styrmedel kan samhället därför spara resurser.

Det är viktigt att särskilja mellan sådana hinder som bedöms ha en koppling till ett marknadsmisslyckande och sådana som inte har det, eftersom det bara är hinder av det förstnämnda slaget som motiverar korrigering med statliga styrmedel.

De marknadsmisslyckanden inom energiområdet som sedan tidigare identifierats och som Sverige redan adresserar genom olika styrmedel innefattar negativa externa effekter, asymmetrisk information och andra informationsbrister, delade incitament, begränsad likviditet, stordriftsfördelar, kollektiva nyttigheter samt positiva externa effekter.

Hinderkartläggningen indikerar att styrningen inom området behöver öka. Men för att bedöma hur stark styrning som skulle krävas för att till exempel realisera den färdplanen (se kap 55) så räcker det inte att identifiera förekomsten av marknadsmisslyckanden utan det krävs även en bedömning av hur stora problem som marknadsmisslyckandet förorsakar och

om merkostnaden som ett nytt styrmedel medför är samhällsekonomiskt motiverad. I bedömningen av denna merkostnad bör det även ingå en uppskattning av de snedvridande effektivitetsförluster som styrmedlet i sig självt skulle kunna ge upphov till. Det finns nämligen alltid en risk vid införandet av korrigering styrmedel att de i stället leder till ett så kallat ”regleringsmisslyckande” med ännu lägre samhällsekonomiska effektivitet som följd. Ett statligt ingripande är därför endast motiverat om den nytta samhället erhåller genom att resurserna fördelas på ett effektivare sätt inom energiområdet är större än kostnaden för att införa styrmedel, inklusive de eventuella snedvridande effekter som styrmedlet kan tänkas få på andra områden än energiområdet.

Boverket har med resultaten från hinderkartläggningen som utgångspunkt analyserat vilka av de identifierade hindren som även bedöms kunna ha koppling till något marknadsmisslyckande. Några centrala resultat från denna analys tas upp nedan.

Ekonomiska faktorer och lönsamhet

Många fastighetsägare har svårt att visa tillräcklig lönsamhet för energieffektiviserande åtgärder inom de avkastningskrav som gäller. Bristande lönsamhet behöver inte vara förorsakat av något marknadsmisslyckande, så länge det inte finns underliggande problem på marknaden som snedvrider prissignalerna eller som driver upp avkastningskraven.

Den sammantagna bilden från de senaste tidigare hinderkartläggningarna och den nu aktuella visar dock att det finns underliggande faktorer (marknadsbrister) som kan utgöra marknadsmisslyckanden och som problematiken med bristande lönsamhet kan vara ett symptom på.

Exempel på sådana faktorer som identifierats i tidigare kartläggningar¹¹⁶ och som är knutna till brister i byggmarknadens funktionssätt är bristande konkurrens och låg teknik- och produktivitet utveckling på entreprenadsidan, vilka båda kan antas bidra till att driva upp byggmaterialpriser och åtgärds-kostnader. **Bristande konkurrens** inom byggsektorn utgör ett potentiellt marknadsmisslyckande. Bristande teknikutveckling kan kopplas till förekomsten av **innovationsrelaterade misslyckanden**, det vill säga marknadsmisslyckanden som är kopplade till att forskning och utveckling av ny kunskap och nya energieffektiva tekniska lösningar blir lägre på en fri marknad än vad som är samhällsekonomiskt effektivt. Detta

¹¹⁶ Underlag till den andra nationella strategin för energieffektiviserande renovering, Boverket rapport 2016:29, https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/forslag-pa-uppdaterad-strategi-for-energieffektiv-renovering_slutversion.pdf, Hämtad 2025-09-30, och

Underlag till den tredje nationella strategin för energieffektiviserande renovering, Boverket rapport 2019:16 <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2019/underlag-till-den-tredje-nationella-strategin-for-energieffektiviserande-renovering.pdf> Hämtad 2025-09-22.

sammanhänger med att ny kunskap och ny teknik har karaktären av **kollektiv nytthet**, vilket innebär att när den väl är framtagen kan även andra än den som bekostat forskningen eller teknikutvecklingen få del av nyttan utan att betala för det. Spridningen av resultaten från ny kunskap eller forskning kan därför medföra **positiva externa effekter** i form av kunskapsexternaliteter. Denna omständighet kan hämma privata företags incitament för teknikutveckling och motivera statlig intervention (styrmedel) i form av till exempel finansiering av forskning.

Utifrån hinderkartläggningen framkommer en rådande osäkerhet om den allmänna ekonomiska utvecklingen som kan ha en hämmande inverkan på investeringsbeslut. Detta är förståeligt inte minst mot bakgrund av det rådande osäkra omvärldsläget men osäkerhet om framtiden föreligger alltid och utgör inte i sig ett marknadsmisslyckande.

Inte heller osäkerhet om den framtida energiprisutvecklingen behöver ha koppling till något marknadsmisslyckande, så länge alla aktörer har tillgång till information om den mest troliga (prognosbaserade) energiprisutvecklingen och baserar sina kalkyler och investeringsbeslut utifrån detta. Om däremot informationen om prisutvecklingen vore ojämnt fördelad mellan olika aktörsgrupper, innebärande att vissa aktörer tenderar att basera sina investeringsbeslut på bristfälliga kalkylantaganden beträffande energiprisutvecklingen så kan det föreligga ett marknadsmisslyckande i form av **asymmetrisk information**.

Energipriserna har en central funktion som informationsbärare och ska på en väl fungerande marknad bland annat signalera knapphet på resurser. Hinderkartläggningen tyder på att prismodellerna för både el och fjärrvärme upplevs som komplexa och svårtolkade vilket försvårar lönsamhetsberäkningarna. Detta behöver dock inte ha koppling till något marknadsmisslyckande så länge prissättningen på energi är effektiv och därmed ger rätt incitament till energieffektivisering, samhällsekonomiskt sett.

I de intervjuer som gjorts inom ramen för hinderkartläggningen har återigen tillämpningen av hyressättningssystemet för bostäder lyfts som ett ekonomiskt hinder för energieffektiviserande åtgärder i hyresfastigheter. Detta sammanhänger med att sådana åtgärder oftast inte bedöms som bruksvärdeshöjande¹¹⁷ och därför inte ger motiv för hyreshöjning, vilket

¹¹⁷ Vissa energibesparande åtgärder såsom byte till nya energieffektiva fönster eller nytt ventilationssystem kan samtidigt medföra en bättre inomhusmiljö/inomhuskomfort, och kan därför bedömas vara bruksvärdeshöjande.

begränsar antalet åtgärder som fastighetsägaren bedömer vara ekonomiskt genomförbara.¹¹⁸

Möjligheterna att få intäkter för energirenoveringsprojekt genom hyreshöjningar kan också vara begränsade på grund av att de boendes betalningsförmåga inte medger en hyreshöjning. Detta är framför allt ett problem på svagare bostadsmarknader, och kan utgöra ett viktigt hinder för renoveringsåtgärder på dessa marknader.

Det finns forskning som visar att nuvarande hyressättningsregler bidrar till samhällsekonomiskt ineffektiva renoveringar.¹¹⁹ Regelverket kan därför utgöra ett **regleringsmisslyckande** när det kommer till hyressättningen vid renovering.

Finansieringsproblem

Finansieringsrelaterade hinder har beskrivits ovan. Att banker och andra kreditgivare är mer restriktiva med utlåningen på svagare bostadsmarknader som i glesbygd eller socioekonomiskt utsatta områden behöver inte återspegla någon brist i kapitalmarknadens funktionssätt utan kan helt enkelt botten i en bedömning från bankens sida om att den presumtiva låntagaren inte klarar de kapitalkrav som långivare ställer vid utlåning.

Men den här typen av finansieringsproblem kan förstärkas om det föreligger **asymmetrisk information** mellan långivare och låntagare. Det kan handla om situationer då låntagaren har svårt att övertyga kreditgivaren om investeringens lönsamhet. Då informationen om ett investeringsprojekt är asymmetriskt fördelad mellan den presumtiva låntagaren och kreditgivaren till den senares nackdel, kan det leda till att den senare underskattar lönsamheten alternativt överskattar risken med projektet, och därför kompenserar sig för kreditrisken genom en onödigt hög riskpremie, vilket då också innebär onödigt höga lånekostnader och att en del lönsamma investeringar i energirenoveringsåtgärder därför inte kommer till stånd. Även **begränsad likviditet** på kapitalmarknaderna kan försvåra investeringar i kostnadseffektiva tekniker om inga lån kan tillhandahållas.

Beträffande behovet av lånegarantier som lyfts i hinderkartläggningen, så finns sedan tidigare kreditgarantier för bostäder som administreras av Boverket. Kreditgarantin är en försäkring som långivare kan teckna för lån

¹¹⁸ I en fastighetsägares lönsamhetskalkyl är den avgörande frågan om den förväntade driftnettoförbättringen är tillräckligt stor för att täcka investeringskostnaden. Se Lind, H. (2014), "Ekonomiska aspekter på renoveringar av bostäder – en översikt". Sustainable Integrated Renovation, rapport 2014:1. https://www.renoveringscentrum.lth.se/fileadmin/renoveringscentrum/SIRen/Publikationer/Hans_Lind_Ekonomiska_aspekter_nov_2014.pdf Hämtad 2025-09-30.

¹¹⁹ Se till exempel Lind, H. (2015), "Leder hyreslagens regler till rätt renoveringar – analys och förslag.", Sustainable Integrated Renovation, rapport 2015:1. https://www.renoveringscentrum.lth.se/fileadmin/renoveringscentrum/SIRen/Publikationer/Leder_hyreslagens_regler_till_ratt_renovering.pdf Hämtad 2025-09-22.

både till nybyggnad och vid ändring av befintlig bostadsbyggnad, och som syftar till att minska risken för banken när de beviljar lån, vilket kan underlätta möjligheten för exempelvis fastighetsägare på svagare bostadsmarknader att beviljas lånefinansiering till en rimlig kostnad. Kreditgarantierna adresserar således marknadsmisslyckandet **asymmetrisk information** mellan låntagare och kreditgivare som beskrivits ovan.

Kreditgarantierna avhjälper dock inte det kanske enskilt största hindret, dvs. bristande lönsamhet. Det innebär att kapitalsvaga fastighetsägare och fastighetsägare på svagare bostadsmarknader ändå kan ha svårigheter med att få lån och kunna finansiera investeringar i energieffektiviserande renovering.

Informations- och kunskapsbrister

Bristande teknisk och praktisk kunskap om energieffektiviserande renovering har tagits upp ovan och sammanhänger med svårigheter för fastighetsägare att skaffa sig fullständig information om möjliga renoveringsåtgärder, dess kostnader och nyttor. Att söka och inhämta information är kostsamt och tidskrävande, och speciellt för fastighetsägare med låga kunskaper om bostadsbeståndets beskaffenhet och möjliga åtgärder kan det vara förenat med betydande transaktionskostnader, i form av sökkostnader, att införskaffa tillräcklig information för att kunna fatta rationella investeringsbeslut. Att inhämtande av adekvat information är kostsamt och tidskrävande har i sig ingen orsak i något marknadsmisslyckande.

Det finns dock problem knutna till informations- och kunskapsbrister inom energiområdet som kan vara orsakade av ett marknadsmisslyckande. Det handlar om att ny information och ny teknisk kunskap kan utgöra s.k. **kollektiva nyttigheter**, vilket betyder att när ny information och kunskap tagits fram kan den användas av andra aktörer till en mycket låg kostnad. Detta innebär även att det finns **stordriftsfördelar** i spridningen av ny information och av resultat från forskning, demonstrationsprojekt och marknadsintroduktion. Samhället kan alltså spara resurser genom centralt insamlande och spridning jämfört med om enskilda aktörer skulle behöva lägga tid och sökkostnader på att själva införskaffa motsvarande information.

Förekomsten av marknadsmisslyckanden i form av kollektiva nyttigheter, stordriftsfördelar och positiva externa effekter adresseras sedan tidigare genom ett flertal styrmedel, både informativa och genom finansiell stöttning av forskning och innovation inom området.

Ytterligare en typ av informationsrelaterat marknadsmisslyckande är **asymmetrisk information** som redan berörts i anslutning till finansieringsproblem ovan. Med asymmetrisk information avses situationer då informationen och kunskaperna om energieffektiviserande renovering är ojämnt fördelad till exempel mellan parter som ska ingå avtal eller en

ekonomisk transaktion, innebärande att den ena parten har ett informationsövertag gentemot den andra. Att informationen är snedvriden till den ena eller andra partens fördel kan ha en hämmande inverkan på investeringar eller leda till ineffektiva investeringsbeslut. Även detta marknadsmisslyckande adresseras genom ett flertal styrmedel som t ex ekodesignregler, energideklarationer, kreditgarantier och bestämmelserna om energihushållningskrav i Boverkets byggregler.

Hinderkartläggningen har även visat att bristande beställarkompetens och upplevd osäkerhet kring entreprenörers förslag bidrar till att åtgärder antingen inte blir genomförda eller genomförs felaktigt. Låg beställarkompetens är ett problem inte minst i småhussegmentet.

Bristande beställarkompetens behöver inte vara förorsakat av något marknadsmisslyckande. Däremot kan brister i beställarkompetensen ha koppling till och kunna förstärka problem med **delade incitament** mellan byggherren (beställaren) och entreprenören. Relationen mellan dessa kan nämligen sägas utgöra ett ”klassiskt” **principal-agent-problem**, där beställaren är principal och entreprenören agent. Hur stort problem som delade incitament utgör i denna relation beror på vilken entreprenadform som används. Vid totalentreprenader har entreprenören ett större inflytande över de byggnads-, och energitekniska lösningar som väljs, och kanske därför prioriterar energitekniska lösningar med låga investeringskostnader på bekostnad av sämre energiprestanda, om detta är en vinstmaximerande strategi ur entreprenörens perspektiv. Vid totalentreprenad finns därför risken för ett mer uttalat principal-agent-problem och delade incitament jämfört med vid till exempel utförandentreprenad, där entreprenörens roll i princip är begränsad till att bygga enligt beställarens ritningar.

Ett sätt att stävja problematiken med delade incitament är att beställaren förvissar sig om att förfrågningsunderlagen till entreprenören är tydliga, till exempel angående vilken energiprestanda som byggnaden ska ha. Men om beställarkompetensen är bristfällig kan det antas vara svårare att upprätta bra och tydliga förfrågningsunderlag. En bristfällig beställarkompetens kan då behöva stärkas upp med externt konsultstöd.

Regelverk

Hinder knutna till otydliga regelverk bedöms inte vara förorsakade av eller ha koppling till något marknadsmisslyckande, men skulle potentiellt kunna vara förorsakade av policy- eller regleringsmisslyckanden. För om regelverk med stor relevans för området uppfattas som så otydliga, inkonsekventa och motstridiga, att de blir svåra att tolka och tillämpa och skapar en osäkerhet som hämmar investeringar i lönsamma energirenoveringsprojekt från att komma till stånd, så torde detta kunna rendera i ett

liknande utfall, i termer av försämrad samhällsekonomisk effektivitet, som om problemen vore förorsakade av något marknadsmisslyckande.

För att motverka dessa problem är det viktigt att vägledningar knutna till regelverken är tillräckligt tydliga, precis som aktörerna efterlyser. Eventuellt kan även regelverken behöva ses över i vissa delar. Som exempel kan lyftas regeringsuppdragen till Boverket att se över ombyggnadsreglerna i PBL för att förtydliga styrningen och underlätta tillämpningen av reglerna.¹²⁰ Detta mot bakgrund av att det redan tidigare varit känt att ombyggnadsreglerna upplevts som komplicerade och svårtillämpade.

Beteenderelaterade misslyckanden

Under beteenderelaterade misslyckanden samlas förekomsten av olika former av systematiska snedvridningar i individers beslutfattande som frångår antagandet om att aktörer är fullt ut rationella i sitt beslutsfattande. Detta har berörts närmare i avsnittet om beteenderelaterade hinder ovan.

Beteenderelaterade misslyckanden har i många fall likheter med informationsmisslyckanden och kan i praktiken vara svåra att särskilja från dessa. De möjliga policyåtgärderna för att korrigera beteenderelaterade misslyckanden knyter också an till de som föreslås för informationsmisslyckanden, som till exempel att ta fram lättillgänglig information med tydliga exempel på potentiellt kostnadseffektiva investeringar i energisnål utrustning.

Sammanfattning hinder och marknadsmisslyckanden

Analysen av vilka typer av hinder som bedöms vara förorsakade av eller ha koppling till potentiella marknadsmisslyckanden, visar sammanfattningsvis att det framför allt handlar om centrala hinder knutna till bristande ekonomiska incitament och lönsamhet, finansieringsproblem samt informations- och kunskapsbrister.

I Tabell 42 nedan sammanfattas vilka av de identifierade hindertyperna som även bedöms kunna utgöra eller potentiellt vara förorsakade av ett visst marknadsmisslyckande.

Tabell 42 Hinder för energieffektiviserande renovering och sammanhörande marknadsmisslyckanden

Hinderkategori	Koppling till potentiella marknadsmisslyckanden	Kommentar
Ekonomiska faktorer och lönsamhet	Ofullständig konkurrens	Bristande konkurrens inom byggsektorn

¹²⁰ Boverket rapport 2021:19, [Översyn av ombyggnad i PBL - Förslag till en förtydligad reglering](#), och Boverkets rapport 2025:12, [Rapport Lättnader i kraven på byggnader vid ändring och ombyggnad](#).

Hinderkategori	Koppling till potentiella marknadsmisslyckanden	Kommentar
Ekonomiska faktorer och lönsamhet	Innovationsrelaterade misslyckanden (kunskapsexternaliteter)	Incitamenten att investera i forskning och utveckling blir för låga, och bidrar därför till lägre teknik- och produktivitetens utveckling inom byggsektorn. Motiverar statliga insatser.
Ekonomiska faktorer och lönsamhet	Principal-agent-problematik	Yttrar sig i delade incitament av olika slag, till exempel mellan fastighetsägare och hyresgäster. Kan leda till att lönsamma energieffektiviserande investeringar uteblir
Ekonomiska faktorer och lönsamhet	Regleringsmisslyckande	Hyressättningssystemet (för bostäder) och dess tillämpning, vid energieffektiviserande renovering
Finansieringsproblem	Asymmetrisk information (och ev. även begränsad likviditet)	Mellan kreditgivare och låntagare. Kan försvåra och fördyra extern finansiering på främst svaga bostadsmarknader
Informations- och kunskapsbrister	Asymmetrisk information	Ojämnt fördelad information mellan parter som ska ingå avtal eller ekonomisk transaktion. Kan hämma investeringar eller leda till ineffektiva investeringsbeslut
Informations- och kunskapsbrister	Kollektiva nyttigheter	Ny information och kunskap kan spridas och användas av andra aktörer till en mycket låg kostnad när den väl tagits fram
Informations- och kunskapsbrister	Stordriftsfördelar	Effektivitetsvinster genom centralt insamlande och spridning av information och ny kunskap (till exempel vägledning och guider från myndigheter)

Hinderkategori	Koppling till potentiella marknadsmisslyckanden	Kommentar
Regelverk. Hinder knutna till otydliga regelverk eller osäkerhet om nya regelverk (energiområdet eller kopplat till PBL)	Bedöms inte utgöra eller bero på något marknadsmisslyckande, men förekomst av regleringsmisslyckanden kan inte uteslutas	Att vissa regelverk med relevans för området uppfattas som otydliga, inkonsekventa och motstridiga kan bidra till att investeringar i energieffektiviserande renovering hämmas och till försämrad samhällsekonomisk effektivitet, på liknande sätt som om problemen vore förorsakade av något marknadsmisslyckande.
Hinder knutna till målkonflikter	Bedöms inte utgöra eller bero på något marknadsmisslyckande	Vissa målkonflikter bedöms dock kunna förstärka problem med delade incitament
Beteenderelaterade hinder	Hinderkartläggningen visar på förekomst av beteendemisslyckande bland vissa aktörstyper. Har ofta likheter med informationsmisslyckanden och kan i praktiken vara svåra att särskilja från dessa.	Hinderkartläggningen visar att vissa aktörskategorier tenderar att fatta investeringsbeslut på grunder som inte är helt ekonomiskt rationella. Kan handla om att agera utifrån invanda mönster, gammal vana eller tumregler i stället för att basera besluten på vederhäftiga investeringskalkyler.

Källa: Egen analys utifrån hinderkartläggningen.

Bilaga – Arbetet med scenarier

Boverket har analyserat ett antal olika scenarier med något olika slutmål för både lokalbyggnadsbeståndet och bostadsbyggnadsbeståndet. Arbetet med att ta fram scenarier har skett i samråd med Energimyndigheten, som också har lämnat underlag till två av de analyserade scenarierna. De scenarier som har analyserats till utkastet till byggnadsrenoveringsplan hösten 2025 är följande:

- **Måluppfyllelse:** Detta scenario utgår från att grundkraven i direktivet uppnås, utan att hänsyn tas till att Sverige har möjlighet att anpassa målnivåerna till 2030 och 2035 för bostadsbyggnadsbeståndet. Det innebär att de preliminära gränsvärdena för lokalbyggnader (MEPS) uppfylls till 2030 och 2033 och att direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent¹²¹ förbättring av genomsnittlig primärenergianvändning i bostadsbyggnadsbeståndet till 2030 respektive 2035 uppnås.¹²²
- **Linjär utveckling:** Detta scenario utgår från observerad energieffektivisering i byggnadsbeståndet 2020–2023 och har därefter extrapolerats till 2050, dvs. vi antar samma årliga energieffektivisering som skett mellan 2020 och 2023 för både lokalbyggnader och bostadsbyggnader fram till 2050. Scenariot har framför allt använts som jämförelse i arbetet med den preliminära färdplanen till 2030.
- **Energimyndighetens referensscenario:** Detta scenario är hämtat från Energimyndighetens rapport ”Scenarier över Sveriges energisystem”¹²³ och baseras på det scenario som i Energimyndighetens rapport benämns ”Beslutad policy”. Energimyndigheten gör bedömningen att den energibesparing/energieffektivisering som detta scenario ger kommer att ske utan att ytterligare styrmedel behöver tillsättas (se ”Energimyndighetens beskrivning av scenarier”).
- **Energimyndighetens teknoekonomiska scenario:** Detta scenario omfattar de åtgärder som är lönsamma för fastighetsägaren i en investeringskalkyl. Lönsamheten fångar alltså inga nyttor och kostnader som inte syns i en sådan kalkyl. Scenariot är hämtat från Energimyndighetens rapport ”Effektiv användning av energi, effekt och

¹²¹ En minimiimplementering ger 20% och inte 22%, även om grundkravet i direktivet är 20–22% förbättring av genomsnittlig primärenergianvändning i bostadsbyggnadsbeståndet 2020–2035.

¹²² Hur direktivets krav på att 55 procent av den totala besparingen ska ske i de 43 procent sämsta byggnaderna kommer att analyseras närmare till delredovisningen i mars 2026. Detta krav gäller samtliga scenarier.

¹²³ Scenarier över Sveriges energisystem. Energimyndigheten ER 2025:13, <https://energimyndigheten.a-w2m.se/System/TemplateView.aspx?p=Arkitektkopia&id=1173312576a844f5a08e2c4a2005ccfb&l=t&cat=%2FPrognoser%20och%20Scenarier&lstqty=1> Hämtad 2025-09-22

resurser”, där den teknoekonomiska potentialen för effektivisering i lokalbyggnader och bostadsbyggnader har genomförts (se ”Energimyndighetens beskrivning av scenarier” nedan).

Analyserna har så här långt endast genomförts för perioden 2020–2035. Energimyndighetens scenarier har behövt bearbetas och anpassas för att kunna appliceras på det underlag som Boverket har använt till byggnadsrenoveringsplanen (se avsnitt 3.1 ”Allmänt om metoden”), vilket ger en viss osäkerhet i jämförelsen mellan de olika scenarierna.

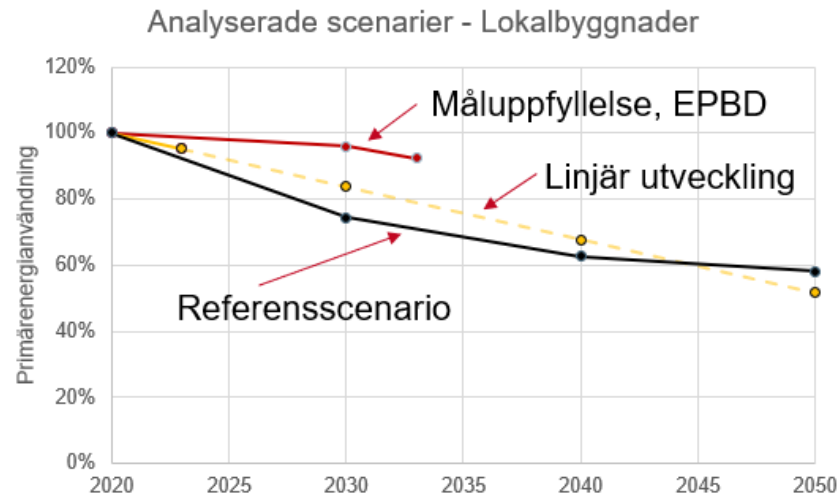
Energimyndigheten avser även att utveckla ett samhällsekonomiskt scenario som innebär att de mervärden som beskrivs i del (h) i Energimyndighetens redovisning nu i oktober realiseras. Detta scenario beskrivs kvalitativt mycket kort under ”Energimyndighetens beskrivning av scenarier” nedan. Ett samhällsekonomiskt scenario kommer troligen svara mot en högre energieffektiviseringstakt än det teknoekonomiska, eftersom mervärden för samhället med energieffektivisering inte räknas med i en fastighetsekonomisk investeringskalkyl.

Till delredovisningen i mars 2026 avser Boverket fördjupa analyserna av scenarier. Boverkets avsikt är att för respektive scenario som analyseras beskriva mer konkret hur stor energieffektivisering som skulle krävas för olika grupper av byggnader i beståndet och vilken typ av åtgärder det skulle kunna handla om för att förverkliga respektive scenario.¹²⁴ Boverket avser även att analysera olika ambitionsnivåer som kan ligga någonstans mellan olika scenarier.

Olika scenarier för lokalbyggnader

Boverket har analyserat olika scenarier för lokalbyggnader som underlag till den preliminära färdplanen. Hur scenarierna preliminärt förhåller sig till varandra redovisas i **Fel! Hittar inte referenskölla.** 29.

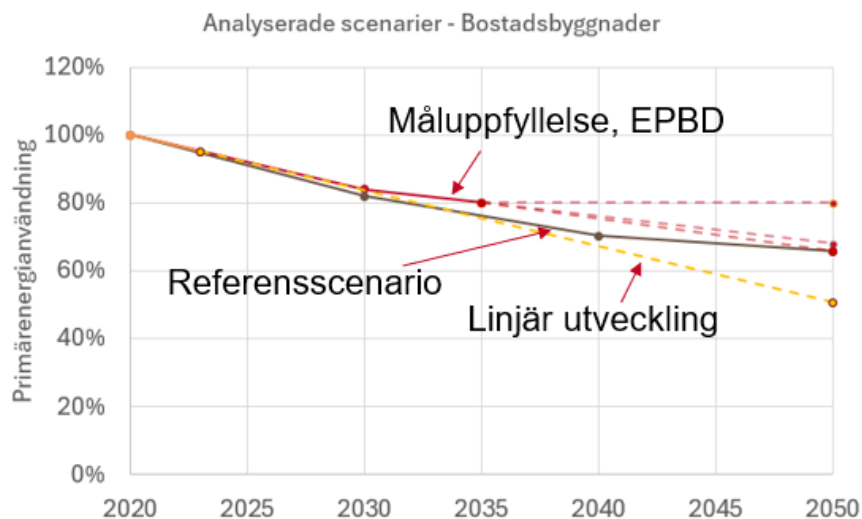
¹²⁴ Dessa analyser är möjliga att genomföra av RISE. RISE har också möjlighet att analysera inkomstnivåer i olika delar av beståndet liksom geografisk placering m.m.



Figur 29 Utveckling för lokalbyggnader fram till 2050 enligt olika scenarier

Olika scenarier för bostadsbyggnader

Boverket har analyserat olika scenarier för bostadsbyggnadsbeståndet som underlag till den preliminära färdplanen. Hur scenarierna preliminärt förhåller sig till varandra redovisas i **Fel! Hittar inte referenskälla.**³⁰.



Figur 30 Utveckling enligt scenarier fram till 2050 för bostadsbyggnader

Energimyndighetens beskrivning av scenarier

Referensscenariot

Energimyndigheten tar vartannat år fram scenarier i samband med att Sverige ska rapportera de svenska klimatutsläppen till Europeiska kommissionen. Rapporteringen görs enligt

klimatekologiseringsförfattningen¹²⁵. Scenarierna är ett av flera underlag till Naturvårdsverket och bearbetas vidare i deras rapportering av klimatutsläppen. Scenarierna beskrivs mer detaljerat i Energimyndighetens rapport ”Scenarier över Sveriges energisystem”.¹²⁶

Referensscenariot baseras på det scenario som i Energimyndighetens rapport benämns ”Beslutad policy”. Detta scenario bygger på beslutade styrmedel och används även för att bedöma uppfyllelsen av de energipolitiska målen och i utredningar där scenarier över framtiden behövs som underlag.

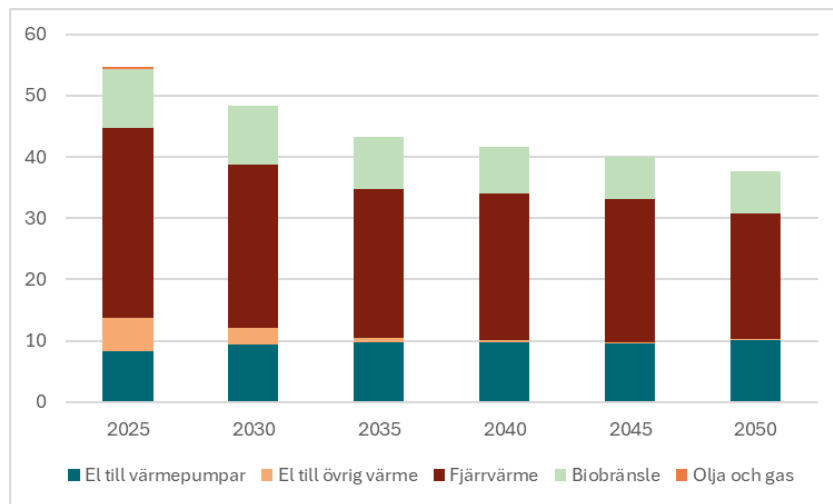
När scenarierna tas fram gör Energimyndigheten inledningsvis en bedömning av hur värmebehovet kommer att utvecklas med avseende på befintlig bebyggelse respektive tillkommande nybyggnation. Därefter görs en kostnadsjämförelse mellan olika uppvärmningsalternativ samt energieffektiviseringsåtgärder för att bedöma hur det framtida värmebehovet ska tillgodoses i energisystemmodellen TIMES-Nordic.¹²⁷ Val av energibärrare och teknik för uppvärmning eller effektivisering är alltså modellresultat. Värmen kan genereras med bland annat olja, naturgas, el, värmepumpar, fjärrvärme och pellets i modellen.

I scenariot minskar den totala energianvändningen för värme och varmvatten i befintliga bostäder och lokaler inledningsvis för att sedan lägga sig på en relativt stabil nivå (se figurer nedan). Den slutliga energianvändningen för uppvärmning minskar framför allt på grund av att det blir lönsamt med energieffektiviseringar och att elvärme fasas ut till förmån för värmepumpar. Fjärrvärme och värmepumpar dominerar som uppvärmningskälla trots minskad andel från fjärrvärme. Fjärrvärmens konkurrenskraft minskar på grund av dyrare bränslen och ökad efterfrågan på biobränslen i de andra sektorerna. Även den direkta biobränsleanvändningen i byggnader minskar till följd av högre biobränslepriser.

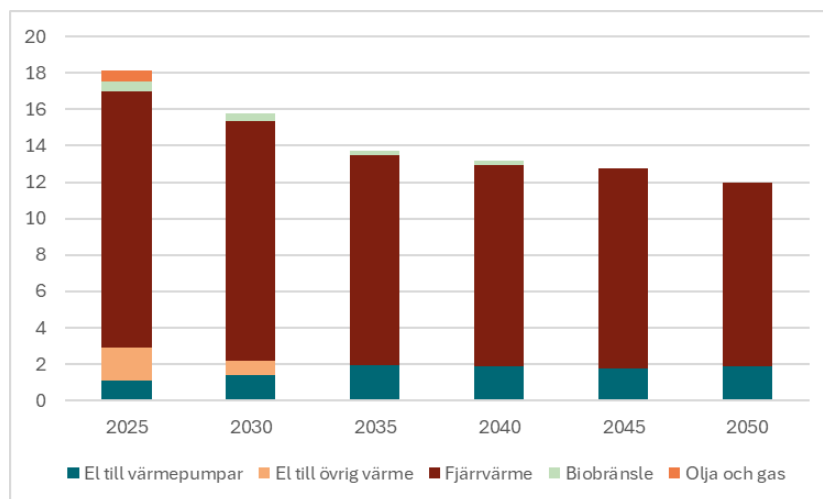
¹²⁵ SFS 2014:1434, Klimatrapporteringsförfattningen

¹²⁶ Scenarier över Sveriges energisystem – Vägar till ett energisystem med nettonollutsläpp 2050, ER 2025:13

¹²⁷ Modellen utgår i grunden från att aktörerna väljer att göra det som är mest ekonomiskt rationellt för dem. Erfarenhetsmässigt finns det dock ett antal hinder som medför att inte allt som är ekonomiskt rationellt genomförs (jämför [hänvisning till hindersanalysen]). I modellen hanteras detta genom antagandet att lönsamma åtgärder visserligen kommer att genomföras så småningom, men genomförandet sprids ut över en längre tidsperiod (jämnt fördelad över åtgärdens tekniska livslängd). Detta skiljer sig från det teknoeconomiska scenariot nedan, där åtgärder som är lönsamma med en gång (och alltså inte är beroende av att t ex invänta ett fasadbyte som ändå måste ske av andra skäl) också genomförs med en gång.



Figur 3127 Slutlig energianvändning [TWh] för värme och varmvatten i småhus och flerbostadshus (befintlig bebyggelse) i referensscenariot



Figur 3228 Slutlig energianvändning [TWh] för värme och varmvatten i lokaler (befintlig bebyggelse) i referensscenariot

Det finns tre huvudsakliga orsaker till att energianvändningen för uppvärmning och varmvatten för **befintlig** bebyggelse minskar: värmepumpar ersätter andra uppvärmningsformer, energieffektiviserande åtgärder genomförs och klimatförändringar antas ge ett lägre uppvärmningsbehov.

Den slutliga energianvändningen inkluderar inte upptagen omgivningsenergi från värmepumpar och energieffektiviseringsåtgärder. Tittar man i stället på så kallad **nyttig** energi (värmebehovet som antingen uppfylls via energieffektivisering eller värmetillförsel, där även upptagen energi från värmepumpar bidrar) för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler så ses endast en marginell minskning över scenarioperioden. Denna minskning beror på det minskade uppvärmningsbehov som varmare utomhustemperaturer leder till.

Användning av hushålls- och fastighetsel påverkas av två motsatta trender. Den första är att utvecklingen regleras av ekodesigndirektivet som går mot hårdare krav på mer effektiva installationer och apparater. Den andra är att innehavet av apparater och installationer som kräver el ökar. De två trenderna antas ta ut varandra och elanvändningen per kvadratmeter antas vara konstant från basåret. Den totala användningen av hushållsel och fastighetsel i bostäder och lokaler ökar dock i takt med att det byggs fler bostäder och lokaler.

Det teknoekonomiska scenariot

Ett teknoekonomiskt scenario omfattar de åtgärder som är lönsamma för fastighetsägaren i en investeringskalkyl. Lönsamheten fångar alltså inga nyttor och kostnader som inte syns i en sådan kalkyl, oavsett om dessa tillfaller fastighetsägaren (t ex störningar vid renovering eller förbättrad inomhusmiljö i den mån fastighetsägaren själv bor i byggnaden) eller om de tillfaller andra (som hyresgäster eller samhället i stort). Båda dessa kategorier ingår däremot i det vi kallar det samhällsekonomiska scenariot.

Det teknoekonomiska scenariot utgår från rapporten ”Effektiv användning av energi, effekt och resurser”¹²⁸ med tillhörande underlagsrapport ”Energieffektiviseringspotential i bebyggelsesektorn”¹²⁹. Där beräknas en teknoekonomisk potential för effektivisering av el – och i underlagsrapporten även fjärrvärme – i såväl bostäder som lokaler i ett 2030-perspektiv.

Metoden beskrivs närmare i rapporterna, men bygger i korthet på att åtgärds-kostnader för olika åtgärder som beskrivits i olika studier jämförs med den diskonterade energikostnadsbesparingen under åtgärdens livslängd¹³⁰. Detta presenteras sedan i form av en marginalkostnadskurva, som visar hur åtgärderna successivt blir dyrare ju mer som ska sparas och där kostnaden för den sista sparade kilowattimmen för en given mängd energibesparing, marginalkostnaden, som kan utläsas ur figuren. Genom att åtgärderna är sorterade i lönsamhetsordning fås den totala lönsamma potentialen genom att summera potentialen för samtliga åtgärder med negativ åtgärds-kostnad.

För åtgärder som innebär en mer energieffektiv lösning när något ändå ska göras (t ex att tilläggsisolera när fasaden ändå måste åtgärdas eller att välja en effektivare varmvattenberedare när beredaren ändå måste bytas)

¹²⁸ Energimyndigheten. (2024a). Effektiv användning av energi, effekt och resurser. Eskilstuna: Energimyndigheten.

¹²⁹ Energimyndigheten. (2024b). *Energieffektiviseringspotential i bebyggelsesektorn – Underlagsrapport till uppdraget att analysera en effektivare användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen*. Eskilstuna: Energimyndigheten.

¹³⁰ Med en kalkylränta på åtta procent och livslängder för respektive åtgärder enligt antaganden i bakomliggande studier. Åtgärds-kostnader är tagna från bakomliggande studier (från åren 2016–2022) och energipriser från Energimyndighetens långsiktiga scenarier 2023, avseende år 2030.

utgörs åtgärdskostnaden enbart av merkostnaden jämfört med det mindre energieffektiva alternativet, men i gengäld begränsas den möjliga utrullningstakten i förhållande till åtgärdens livslängd. Det senare innebär att om t ex en genomsnittlig varmvattenberedare håller i 15 år så antas som mest en femtondel av beståndet varje år kunna byta till bättre varmvattenberedare. Efter två år kan som mest två femtondelar av beståndet ha fått bättre varmvattenberedare osv. För åtgärder som kan genomföras isolerat (t ex styr- och reglerutrustning) utgörs åtgärdskostnaden av den totala investeringskostnaden, men i gengäld antas inga begränsningar för utrullningstakten.

Eftersom varje åtgärd bedöms enskilt kan potentialen bli missvisande för åtgärder som påverkar varandra. Till exempel ger en mer effektiv värmepump inte lika stor energibesparing i ett hus som först isolerats bättre, på samma sätt som en isolering inte ger lika stor besparing om huset först fått en mer effektiv värmepump. Den ordning i vilken åtgärderna utförs får betydelse för hur stor besparing som ska krediteras respektive åtgärd, vilket gör det mer komplicerat att justera för interaktionseffekterna vad gäller åtgärdernas besparingar såväl som deras investeringskostnader. I underlaget har ingen sådan justering gjorts, vilket i denna del resulterar i en viss dubbelräkning i den totala potentialen.

I det tidigare uppdraget – som omfattade effektiv energianvändning mer generellt och inte bara kopplat till byggnaders energiprestanda – bedömdes denna överskattning av potentialen motverkas av att underlagen endast täckte en begränsad mängd åtgärder. Till exempel ingick inga åtgärder för effektivare hushållsel i flerbostadshus. Åtgärder som saknades var dock framför allt sådana som inte ingår i byggnadens energiprestanda, men i föreliggande rapport redovisas enbart potentialen för åtgärder som förbättrar byggnaders energiprestanda. En underskattning av potentialen för åtgärder som inte ingår i energiprestandan kan därmed inte kompensera för en överskattning av potentialen för åtgärder som ingår. Potentialen har därför behövt justeras ner av denna anledning.

Potentialen har vidare dragits ner något då ett år hunnit gå, vilket ger ett år mindre för att rulla ut de åtgärder som bara är lönsamma i samband med andra insatser. Däremot har inga förändringar gjorts i prisantaganden, vare sig för investeringskostnader eller energipriser. Då investeringskostnaderna är tagna från tidigare studier kan de ha blivit såväl högre som lägre för olika åtgärder.

Jämförbarheten med referensscenariot försvåras av att detta, i motsats till den teknoekonomiska potentialen, inte särskiljer fastighetsel utan bara särredovisar el för uppvärmning. Åtgärder som rör fastighetsel har därför plockats bort ur den teknoekonomiska potentialen. De båda underlagen gör vidare olika antaganden om behovet av förbättrad ventilation, där den teknoekonomiska potentialen beräknats utifrån antagandet att byggnader

som inte uppfyller dagens krav på ventilation åtgärdar detta. Något sådant antagande finns däremot inte i referensscenariot. Detta innebär att potentialen för besparingar beräknas på en bas av högre elanvändning än vad referensscenariot ger uttryck för. För jämförbarhetens skull har potentialen justerats ner även av denna anledning.

Slutligen ingår en viss, om en lägre, energieffektivisering redan i referensscenariot. Denna har dragits bort från den teknoekonomiska potentialen för att inte dubbelräknas. Efter alla dessa justeringar landar det teknoekonomiska scenariot i en slutlig energianvändning för uppvärmning i bostäder 2030 om 24 TWh, dvs 15 TWh lägre än i referensscenariot.

För lokaler blir potentialen, efter avdrag för den besparing som redan ligger i referensscenariot, negativ. Detta beror på att potentialen bara omfattar (en begränsad mängd) åtgärder i skolor och kontor, medan referensscenariot omfattar alla lokaler.

Notera att siffrorna endast omfattar förbättrad energiprestanda genom effektivare användning av el och fjärrvärme. Däremot ingår inte andra energibärare (biobränslen och en mindre mängd fossila bränslen) och inte heller lokal energitillförsel (såsom solceller) som också påverkar den genomsnittliga energiprestandan i byggnadsbeståndet. Inte heller omfattas åtgärder som minskar primärenergianvändningen genom att byta energibärare utan att minska den slutliga energianvändningen.

Notera också att potentialen enbart räknats fram i ett 2030-perspektiv och med förenklade antaganden om linjära utrullningstakter för de åtgärder som genomförs i samband med andra insatser. För att kunna dra ut en kostnadseffektiv bana hela vägen till 2050 behövs fördjupade analyser av hur de fastighetstekniskt motiverade renoveringsbehoven ser ut för olika tidsperioder framgent, så att effektiviseringsinsatser kan tajmas klokt. Det behövs också mer förfinade beräkningar som tar hänsyn till aktuella bedömningar hur priserna kan väntas utvecklas hela perioden fram till 2050 – eller egentligen ännu längre för långlivade åtgärder. Desto längre tidsperioder, desto svårare blir det dock att sätta om vilka åtgärder som kan vara aktuella, då teknisk utveckling tenderar att öppna nya möjligheter i takt med att befintliga möjligheter betas av.

För att kunna konstruera ett sifferbaserat teknoekonomiskt scenario, hela vägen fram till 2050, krävs alltså ytterligare analyser. Ett fullständigt sådant scenario har inte varit möjligt att ta fram till underlaget till utkast till plan men kommer däremot att presenteras i underlaget till slutlig plan.

Det samhällsekonomiska scenariot

Ett samhällsekonomiskt scenario är än mer komplext att konstruera, då många av de aktuella tillkommande kostnaderna och nyttorna är sådana att de inte med lätthet låter sig kvantifieras, och kommer därför inte att presenteras förrän i underlaget till slutlig plan. En kvalitativ analys av

tillkommande fördelar, och i förekommande fall nackdelar, ges däremot under punkt h) i underlaget till plan.

Bilaga – Andelen fossil energianvändning i bostadsbyggnader

Energimyndigheten har beräknat andelen fossil energienergianvändning i bostadsbyggnader. Beräkningen baseras på energistatistiken för småhus, flerbostadshus och lokaler.¹³¹ I Tabell 43 nedan redovisas energianvändningen för småhus respektive flerbostadshus separat och totalt för bostadsbyggnader.

Statistiken omfattar energi för uppvärmning och tappvarmvatten i småhus, flerbostadshus och lokaler, men ej hushållsenergi. I Boverkets definition av en byggnads energianvändning ingår även fastighetsel. Fastighetselen utgör en mindre del av byggnadens energianvändning och elproduktionen i Sverige är till 99 procent fossilfri, vilket innebär att andelen fossil energianvändning troligen skulle bli något lägre i det fall fastighetselen hade räknats med.

¹³¹ [Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energistatistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-smahus-flerbostadshus-och-lokaler/](https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energistatistik/tillforsel-och-anvandning/energistatistik-for-smahus-flerbostadshus-och-lokaler/) Hämtad 2025-09-22.

Tabell 4343 Fossil andel energianvändning i bostadsbyggnader.

Energianvändning (TWh) samt förnybar och icke-för- nybar del (%)	2020	2021	2022	2023
Fossil andel av energian- vändningen	13	12	11	11
	-	-	-	-
Energianvändning totalt	54	59	56	58
Biobränslen	9	9	8	9
Oljeprodukter	1	1	0	0
Natur- och stadsgas	1	1	0	0
Övriga bränslen	0	0	0	0
Fjärrvärme	28	30	29	30
Fossil	6	6	5	5
Fossilfri	22	25	24	25
El	16,7	18,3	17,5	18,2
Fossil	0,3	0,3	0,3	0,3
Fossilfri	16	18	17	18
Andel fossilfri elprodukt- ion	98%	98%	98%	99%
Andel fossilfri fjärrvärme- produktion	80%	81%	82%	82%
	-	-	-	-
Energianvändning småhus	29,1	31,8	29,1	29,9
Biobränslen	8,4	9,1	8,3	8,5
Oljeprodukter	0,4	0,4	0,3	0,3
Natur- och stadsgas	0,3	0,3	0,2	0,2
Övriga bränslen	0,2	0,2	-	-
Fjärrvärme	5,2	5,7	5,1	5,3
El	14,7	16,1	15,1	15,6
	-	-	-	-
Energianvändning flerbo- stadshus	25,1	27,3	26,5	27,7
Biobränslen	0,1	0,1	0,1	0,1
Oljeprodukter	0,1	0,1	0,0	0,0
Natur- och stadsgas	0,2	0,2	0,1	0,1
Övriga bränslen	-	-	0,1	0,1
Fjärrvärme	22,7	24,6	23,8	25,0
El	2,0	2,2	2,4	2,6

Källa: Energimyndigheten



Boverket

Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 00
Webbplats: www.boverket.se